АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.Б.01 ИСТОРИЯ
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 06.03.2015 №162

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОК-2, ОК-6, ОК-7.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные события российской истории в их хронологической последовательности;
- целостную научную концепцию российской истории;
- вклад России в мировую цивилизацию;
- особенности формирования восточнославянской цивилизации;
- эволюцию государственного и общественного строя России;
- формирование территории и этнического состава России;
- национальную политику и особенности разрешения национального вопроса на разных этапах российской истории;
- историю героической борьбы народа за свободу и независимость России против иноземных захватчиков;
- роль личности в российской истории;
- соотношение закономерного и случайного в российской истории;
- историю и правовые основы земельных отношений с древности и до наших дней;
- историю промышленного развития России;
- причины, основные события и значение русских революций;
- внутреннюю и внешнюю политику России на разных этапах истории.

Уметь:

- противодействовать попыткам фальсификации истории в ущерб интересам России;
- воспитывать окружающих в духе любви и уважения к России;
- самостоятельно анализировать события и факты российской истории.

Навыки:

- владения терминологией российской исторической науки, хронологией российской истории;
- работы с источниками и литературой по истории России.

Опыт деятельности:

- по формированию собственной точки зрения и защиты ее;
- по выявлению в событиях российской истории причинно-следственных связей и грамотному, объективному их анализу;
- по осмыслению аргументаций, необходимых для обоснования и защиты своей точки зрения по актуальным проблемам российской истории.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к блока Б.1.Б «Базовая часть» образовательной программы и входит в перечень обязательных дисциплин. Она изучается на 1 курсе по очной форме обучения и 1 курсе по заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Древняя Русь (IX-XII вв.). Россия в XIX - начале XX вв. Советское общество в 1940 -начале 80-х гг.

Практические занятия: Российская империя в XVIII в. Россия на переломном этапе (1917 г. – 1920-е гг.). Советское общество на этапе перестройки. Россия на рубеже веков (1990-е – н.в.)

Лабораторные занятия: не предусмотрены.

СРС: Реферат, контрольная работа.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: дискуссия, поисковый метод. Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: поисковый метод, решение ситуационных задач.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 4 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: экзамен.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.Б.02 ФИЛОСОФИЯ
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 06.03.2015 №162

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОК-1; ОК-6; ОК-7.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: научную и философскую картину мира, взаимодействие духовного и телесного, биологического и социального в человеке, его отношение к природе и обществу.

Уметь: оперировать общими и абстрактными понятиями; логически последовательно мыслить; владеть способностью к интеллектуальной рефлексии и самоанализу; обладать способностью к поддержанию диалоговой и аргументированной коммуникации.

Иметь навык: находить и использовать информацию, оценивать результаты работы

Иметь опыт деятельности: владеть методами разработки программ и проектов нововведений, составления плана мероприятий по их реализации и оценке их эффективности; основными методологическими подходами, методами и моделями управления инновационными процессами.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к базовой части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. Она изучается на 1 курсе по очной форме обучения и 2 курсе по заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Предмет философии. Место и роль философии в культуре. Основные этапы истории философии. Учение о бытии. Сознание и самосознание. Общество. Культура. Познание, творчество, практика.

Практические занятия: Предмет философии. Место и роль философии в культуре. Социальная философия. Общество. Культура. Сущность культуры. Основные теории познания. Диалектика и логика. Глобальные проблемы современности.

СРС: Работа в читальном зале библиотеке НИМИ. Работа с электронной библиотекой. Реферат. Контрольная работа.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием традиционных технологий. Лекции проводятся в традиционной форме. Практические занятия проводятся в традиционной форме.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 4 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: экзамен.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.Б.03 Иностранный язык
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 06.03.2015 №162

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: - ОК-5, ОК-7, ОПК-3

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: - базовую лексику, представляющую нейтральный научный стиль, основную терминологию своей широкой специальности, словообразование, многозначность и сочетаемость слов, основные отраслевые словари, -наиболее употребительную (базовую) грамматику и основные грамматические явления, характерные для общепрофессиональной устной и письменной речи.

Уметь: читать вслух на иностранном языке; понимать со словарем специальную литературу по широкому профилю специальности; понимать устную (монологическую и диалогическую) речь на общенаучные, общетехнические темы по своей специальности; вести беседу на иностранном (задавать вопросы и отвечать на вопросы) по темам, связанным со специальностью; сделать подготовленное сообщение, доклад по профилю специальности.

Иметь навык и/или опыт деятельности: владеть иностранным языком не ниже разговорного уровня в стиле нейтрального научного общения; основами публичной речи на иностранном языке; основными навыками письма для ведения профессиональной переписки, - способность осуществлять межкультурную коммуникацию в письменной и устной форме в профессиональной сфере общения, осуществлять отбор адекватных языковых средств для каждой речевой ситуации, поиск и обработка необходимой информации на ИЯ.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к базовой части блока Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана и изучается на 1 курсе по очной форме обучения и 1 курсе по заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: не предусмотрено.

Практические занятия: не предусмотрено

Лабораторные занятия: лексико-грамматический материал для понимания и использования в чтении, говорении, аудировании и письме по профессионально направленным темам и устным темам. Моя биография, моя семья. Город, где я учусь. Институт. Страны изучаемого языка. Специальность.

СРС- 1 контр раб

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лабораторные занятия проводятся в традиционной форме и в интерактивной форме. Виды рекомендуемых интерактивных форм: IT – методы, проблемное изложение материала, поисковый метод

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 7 зачетных единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет, экзамен

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины

Б.1Б.04 Экономика

(код, наименование дисциплины)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций образовательной программы **23.03.02** – *Наземные транспортно-технологические комплексы* направленность *«Машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды»*

- способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
- способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);
- способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ОПК-4);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: содержание основных понятий и категорий экономики; мотивы поведения экономических субъектов в различных типах экономических систем; особенности функционирования различных типов рынков; основные макроэкономические показатели; цели, инструменты и виды экономической политики государства; основные формы международных экономических отношений.

Уметь: анализировать статистические данные в области экономики; рассчитывать основные показатели деятельности фирмы; соотносить результаты хозяйственной деятельности с экономическими и социальными условиями функционирования экономической системы; оценивать проводимую государством экономическую политику.

Иметь навык и/или опыт деятельности: базовыми инструментами экономического анализа: формальной логикой, диалектикой, построением экономико-математических моделей; умением применять теоретические знания для оценки актуальных экономических процессов; навыками поиска, анализа, обобщения необходимой для работы экономической информации; техникой определения взаимосвязи экономических явлений и процессов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Данная учебная дисциплина входит в базовую часть блока Б.1 «Дисциплины (модули)» учебного плана на 1 курсе 3 семестре по очной форме обучения и 2 курсе по заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Введение в экономику. Этапы развития экономики как науки. Рынки факторов производства. Спрос и предложение на рынке ресурсов. Рынок труда: особенности спроса и предложения труда. Заработная плата и занятость. Рынок капитала. Процентная ставка и инвестиции. Рынок земли. Рента. Предложение совершенно конкурентной фирмы и отрасли. Эффективность конкурентных рынков. Определение объема выпуска и цены монополистом. Рыночная власть. Поведение фирмы в условиях монополистической конкуренции. Модели поведения фирм – олигополистов. Макроэкономика и основные макроэкономические показатели. Совокупный спрос и совокупное предложение, факторы, влияющие на них. Понятие и виды макроэкономического равновесия. Классическая и кейнсианская модели равновесия на рынке благ.

Практические занятия: Становление и развитие основных экономических школ. Предмет, структура и функции экономической теории. Методы экономической науки. Натуральное и товарное хозяйство. Товар и стоимость. Товар и деньги. Потребности, блага, ресурсы. Проблема ограниченности ресурсов. Экономический выбор. Альтернативные издержки. Собственность: понятие, объекты и субъекты, типы и формы. Экономические системы. Рынок: условия возникновения, характерные черты. Основные типы рыночных структур. Рынок факторов производства (рынок труда; рынок земли и рента. Рынок капитала. Формула и стадии движения промышленного капитала). Издержки производства. Макроэкономика и проблемы макроравновесия.

Лабораторные занятия: не предусматриваются

СРС: РГР, контрольная работа.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме и интерактивной форме. Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: *Case-study* (метод конкретных ситуаций), дискуссия, интерактивная лекция, проблемная лекция, Проведение занятия в форме деловые и ролевые игры.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: экзамен.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.Б.05 Математика
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от «6» марта 2015 г. регистрационный №162

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОК-7, ОПК-1, ОПК-4.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики, математических методов решения профессиональных задач;

Уметь:

- проводить анализ функций, решать основные задачи теории вероятности и математической статистики, решать уравнения и системы дифференциальных уравнений применительно к реальным процессам, применять математические, методы при решении типовых профессиональных задач;

Владеть навыками:

- построения математической модели типовых профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Математика» входит в базовую часть блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы. Обучение происходит на 1 курсе по очной форме обучения в 1 и 2 семестрах и на 1 курсе по заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: **Матрицы**, их классификация. Линейные операции над матрицами. **Векторы**, их классификация. Линейные операции над векторами. Координаты вектора в прямоугольной декартовой систем координат. Линейные операции над векторами в координатной форме. Скалярное произведение векторов, его свойства. Векторное и смешанное произведение векторов, их геометрические приложения. **Аналитическая геометрия.** Метод координат. Понятие об уравнениях линий на плоскости. Различные виды уравнений прямой на плоскости. Угол между прямыми. Условия параллельности и перпендикулярности прямых. Общее уравнение кривой второго порядка. Окружность: каноническое уравнение окружности; особенности общего уравнения, описывающего окружность. Эллипс, его каноническе уравнение; исследование формы эллипса по его каноническому уравнению. Гипербола: построение гиперболы по каноническому уравнению; асимптоты гиперболы. Парабола: различные виды парабол. **Элементы теории функции. Теория пределов.** Функция, способы задания функции, классификация функций, основные свойства. Сложные и обратные функции. Предел функции в точке, его геометрический смысл. Односторонние пределы. Теорема о существовании предела функции. Бесконечно малые и бесконечно большие функции, их свойства. Основная теорема теории пределов. Теоремы о пределах. Первый и второй специальные пределы. Непрерывность функции в точке. Приращение аргумента и приращение функции, их геометрический смысл. Второе определение непре-рывности. **Дифференциальное исчисление.** Определение производной, ее геометрический и механический смысл. Уравнения касательной и нормали к плоской кривой в заданной точке. Связь дифференцируемости и непрерывности функции. Производная суммы, разности, произведения и частного функций. Производные сложной и обратной функций. Таблица производных. Производные высших порядков. Дифференциал функции, его геометрический смысл.

Практические занятия: Определители 2-го и 3-го порядков. Формулы Крамера.

Решение СЛАУ методом Гаусса. Линейные операции над векторами. Скалярное, векторное, смешанное произведение векторов. **Аналитическая геометрия.** Прямая на плоскости. Кривые второго порядка: окружность, эллипс, гипербола, парабола. Вычисление **предела функции**. Раскрытие неопределенностей вида $\left(\frac{0}{0}\right)$ и $\left(\frac{\infty}{\infty}\right)$. Табличное **дифференцирование.** Нахождение частных производных и полного дифференциала 1-го порядка **функции двух переменных**. Частные производные высших порядков, дифференциал 2-го порядка функции двух переменных. Отыскание экстремумов функции Z=f(x,y).

Лабораторные занятия: не предусмотрены.

СРС: Изучение теоретического материала с помощью курса лекций и рекомендованной литературы. Подготовка к практическим занятиям. Выполнение соответствующих заданий. РГР. контрольная работа.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: «Видео презентация» с последующим обсуждением; «Видео презентация», «Мозговой штурм», реализация приема – аналогия (как в предыдущем примере); «Видео презентация» (лекция с заранее объявленными ошибками).

Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: «Мозговой штурм», реализация приемов – инверсия (сделай наоборот) и аналогия (как в предыдущем примере); « Тренинг»; «Коллективное решение творческих заданий».

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 7 зачетных единиц.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет, экзамен

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины

Б1.Б.06 Информатика

(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от « 6 » марта 2015 г. № 162.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-7.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- технологию сбора, обработки, хранения и передачи информации; основные принципы и методы построения банков данных в применении к различным предметным областям; приёмы защиты информации;

Уметь:

- использовать пакеты прикладных, офисных, инженерных и математических программ; пользоваться пространственно-графической информацией; работать в качестве пользователя персонального компьютера;

Навыки:

- работы на компьютерной технике; методами и средствами обработки, хранения и передачи информации; методами передачи информации по сети; методами защиты информации;

Опыт деятельности:

- решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в базовую часть обязательных дисциплин блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается на 1 курсе в 1 семестре по очной форме обучения и на 1 курсе по заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Передача информации. Среды передачи данных. Понятие о глобальных и локальных вычислительных сетях. Понятие и модели протоколов обмена информацией. Глобальная сеть – Интернет. Службы Интернета. Принципы построения ПК. Архитектура персональной ПК. Характеристика основных блоков: процессор, системный блок. Запоминающие устройства ПК. Внутренняя память, кэш-память, внешняя память. Внешняя память ПК. Типы используемых носителей. Видеоподсистема. Периферийные устройства ПК. Программное обеспечение компьютера. Понятие программного обеспечения. Системное и прикладное программное обеспечение. Операционные системы. Программы технического обслуживания. Система программирования. Пакеты прикладных программ. Защита информации.

Практические занятия: не предусматриваются

Лабораторные занятия: Основные приёмы программирования в PASCAL ABC. Реализация алгоритма линейной структуры. Реализация алгоритма разветвляющей структуры. Реализация алгоритма табулирования функции. Реализация алгоритма обработки одномерного массива. Реализация алгоритма обработки двумерного массива. Реализация алгоритма обработки массивов из данных комбинированного типа. СУБД Microsoft Excel.Создание новой книги. Общие операции над листами и ячейками рабочей книги. Форматирование ячеек. Сортировка данных. Фильтрация данных. Работа с формулами. Создание сводной таблицы. СУБД Microsoft Access. Создание таблиц в режиме конструктора. Создание связей между таблицами, заполнение таблиц. Способы создания таблиц: в режиме конструктора, в режиме таблицы. Ключевые поля. Создание связи между таблицами. Создание запросов. Создание простого запроса на выборку с выводом итоговых данных. Создание запросов с

параметрами с приглашением на ввод условий отбора. Создание форм. Создание формы с помощью инструмента Форма. Создание формы с помощью мастера на основе простого запроса. Изменение формы в режиме конструктора. Создание отчётов. Создание отчёта с помощью инструмента Отчёт. Создание отчёта с помощью мастера на основе простого запроса. Изменение отчёта в режиме конструктора.

Содержание расчетно-графической работы (РГР):

- «Обработка одномерных массивов». Необходимо составить блок-схему алгоритма, написать программу на алгоритмическом языке PASCAL ABC и привести контрольный пример для двух задач с одномерными массивами с использованием характерных приёмов программирования.

- «Структурированные типы данных». Необходимо разработать таблицу исходных данных, написать программу на алгоритмическом языке PASCAL ABC и привести контрольный пример для двух задач с массивами из данных комбинированного типа.

Содержание контрольной работы: Работа состоит из пяти задач, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Необходимо для каждой указанной задачи составить блок-схему алгоритма и написать программу на алгоритмическом языке PASCAL ABC

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме и интерактивной форме. Виды рекомендуемых интерактивных форм: презентации на основе современных мультимедийных средств с использованием метода проектов. Лабораторные занятия проводятся в традиционной форме и с использованием IT-технологий: для студента создается рабочее место, оборудованное ПК и необходимым программным обеспечением.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 4 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: экзамен.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.Б.07 ФИЗИКА
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы по направлению 23.03.02 – Наземные транспортно-технологические комплексы (направленность Машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды), разработанной в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от «3» марта 2015 г. регистрационный № 162.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОПК-1; ОПК-2, ОПК-4.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: основные физические явления, понятия, законы и теории классической и современной физики, границы их применимости;.

уметь: выделить конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей специальности; оценивать степень достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных или теоретических методов исследования; ориентироваться в потоке научной и технической информации;

владеть: приемами и методами решения конкретных задач из разных областей физики, позволяющих студентам в дальнейшем решать инженерные задачи; начальными навыками проведения экспериментальных исследований различных физических явлений и оценки погрешности измерений.

Дисциплина относится к базовой части блока Б1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается на 1 курсе по очной форме обучения в 1 и 2 семестрах и 2 курсе по заочной форме обучения.

1. **Содержание программы учебной дисциплины:**

Лекционные занятия:

Кинематика поступательного и вращательного движений тела. Основные понятия кинематики поступательного движения тела: движение, траектория, путь, вектор перемещения, скорость и ускорение. Уравнение скорости и пройденного пути материальной точки. Основные понятия кинематики вращательного движения тела: угол поворота, угловая скорость, частота и период вращения, угловое ускорение. Связь между линейными и угловыми величинами. Уравнение угловой скорости и угла поворота**.**

Динамика поступательного и вращательного движений тела. Основные понятия динамики поступательного движения тела: инерция, масса, сила, импульс силы, импульс тела. Законы Ньютона – законы динамики движения тел. Виды сил**.**Основные понятия динамики вращательного движения тела: момент силы, момент инерции и момент импульса. Уравнение динамики вращательного движения тела. Энергия. Работа. Мощность. Аналогия в описании поступательного и вращательного движений.

Законы сохранения в механике. Замкнутая система тел, внутренние и внешние силы. Упругий и неупругий удары. Закон сохранения импульса и его связь с однородностью пространства. Закон сохранения момента импульса и его связь с изотропностью пространства. Закон сохранения энергии и его связь с однородностью времени. Закон сохранения механической энергии при отсутствии диссипативных сил.

Элементы специальной теории относительности. Принцип относительности Галилея, инварианты преобразования. Постулаты Эйнштейна и основные выводы специальной теории относительности. Релятивистский импульс и законы механики для больших скоростей. Основной закон релятивистской динамики материальной точки. Закон взаимосвязи массы и энергии.

Элементы механики жидкостей. Плотность вещества. Давление в жидкостях и газах. Атмосферное и избыточное давления. Измерение давления. Закон Паскаля. Выталкивающая

сила и закон Архимеда. Характеристики течения. Поток жидкости и уравнение неразрывности. Уравнение Бернулли. Вязкость. Ламинарное течение в трубах; формула Пуазейля. Турбулентное течение в трубах; число Рейнольдса.

Молекулярная физика. Идеальный газ. Изопроцессы, их графическое и математическое описание. Опытные законы идеального газа. Законы Авогадро и Дальтона, парциальное давление. Уравнение термодинамического состояния идеального газа. Основное уравнение МКТ. Распределение молекул по скоростям. РаспределениеБольцмана.

Термодинамика. Внутренняя энергия идеального газа и способы её изменения. Работа газа при изменении объёма. Теплоемкость вещества. Адиабатический процесс. Первый закон термодинамики и его применение к изопроцессам. Явленияпереноса. Реальныегазы и жидкости.

Электрическое поле. Электрическое поле и его характеристики. Закон Кулона. Принцип суперпозиции электрических полей. Теорема Гаусса. Работа электрического поля по перемещению заряда. Электростатическое поле в веществе. Проводники в электростатическомполе. Конденсаторы.

Постоянный электрический ток. Электрический ток. Сила и плотность тока. Сторонние силы и электродвижущая сила. Сопротивление проводников. Закон Ома в интегральной и дифференциальной формах. Работа и мощность тока, КПД источника тока. Закон Джоуля-Ленца в интегральной и дифференциальной формах. Правила Кирхгофа для разветвленных электрических целей. Электрическийток в жидкостях и газах.

Магнитное поле. Магнитное поле и его характеристики. Закон Био-Савара-Лапласа о связи магнитной индукции с электрическим током. Принцип суперпозиции магнитных полей. Закон полного тока. Действия магнитного поля на проводник с током. Движение электрического заряда в магнитном поле. Электромагнитная индукция. Энергия магнитного поля. Теория и уравнениеМаксвелла.

Колебания и волны. Колебания, их виды и характеристики. Гармонические электромагнитные колебания в электрическом колебательном контуре. Переменный электрический ток. Волны, их виды и характеристики. Звуковые волны. Электромагнитные волны. Энергия и интенсивность электромагнитных волн.

Волновые свойства света. Интерференция света и её применение. Дифракция света и её применение. Дисперсия света. Связь дисперсии света с поглощением. Закон Бугера – закон поглощения электромагнитного излучения. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Закон Малюса. Поляризация света при отражении и преломлении.

Квантовые свойства света. Тепловое излучение. Законы теплового излучения. Квантово-волновая двойственность света. Энергия, масса и импульс фотона. Фотоэффект, его виды. Уравнение Эйнштейна и законы для внешнего фотоэффекта. Эффект Комптона и световое давление.

Элементы ядерной физики и физики элементарных частиц. Квантовая модель атома. Постулаты Бора. Электронное строение молекулы. Дуализм волн и частиц. Основные свойства и строение атомных ядер. Масса и энергия связи ядра. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Ядерные реакции. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.

Лабораторные занятия:

Определение объёма твёрдого тела правильной геометрической формы

Определение ускорения свободного падения

Изучение основного закона динамики вращательного движения

Определение отношения теплоемкостей воздуха

Электроизмерительные приборы

Изучение электрического поля

Определение ЭДС источника тока

МагнитноеполеЗемли

Практические занятия:

Кинематика поступательного и вращательного движений тела.

Динамика поступательного движения тела.
Динамика вращательного движения тела.
Законы сохранения импульса, момента импульса и механической энергии.
Механика жидкостей.
Молекулярная физика. Явления переноса.
Первый закон термодинамики и его применение к изопроцессам.
Расчет электрического поля зарядов
Законы постоянного тока.
Расчет магнитного поля. ЭМИ.
Колебания и волны
Волновые свойства света
Квантовые свойства света
Элементы квантовой физики атомов и молекул. Физика атомного ядра.

СРС: РГР, контрольная работа

2. **Образовательные технологии:**

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме и интерактивной форме. Виды рекомендуемых интерактивных форм: презентация с использованием слайдов и разбор конкретных ситуаций. Лабораторные (практические) занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме. Виды рекомендуемых интерактивных форм: разбор конкретных ситуаций; исследовательский метод, презентация с использованием слайдов и видеороликов.

3. **Общая трудоемкость дисциплины** составляет 7 зачетных единиц.
4. **Форма контроля:** 1 семестр – зачёт, 2 семестр –экзамен.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.Б.08 ХИМИЯ
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы по направлению 23.03.02 – Наземные транспортно-технологические комплексы (направленность Машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды), разработанной в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от «3» марта 2015 г. регистрационный № 162.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОПК-2, ОПК-4.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

-современную модель строения атома; химические элементы и их соединения; реакционную способность веществ; периодическую систему элементов в свете строения атома, кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ, химическую связь; химическую идентификацию веществ; дисперсные системы и их классификацию; химическую термодинамику и кинетику.

Уметь:

- определять и рассчитывать pH растворов; количественно описывать реакции превращения веществ; рассчитывать количественное содержание растворенного вещества, осмотическое давление растворов, скорость химических реакций и их направленность.

Навыки:

- выполнения химического эксперимента.

Опыт деятельности:

- в химической, нефтехимической и гидрохимической лабораториях.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к базовой части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается на 1 курсе в 1 семестре по очной форме обучения и на 1 курсе по заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Строение атома.Химическая связь и строение молекул.Энергетика химических процессов. Химическая кинетика. Общая характеристика растворов.Растворы электролитов. Дисперсные системы. Основы электрохимии. Коррозия и ее виды. Защита от коррозии.

Практические занятия:

Строение атома.Химическая связь. Строение атома и систематика химических элементов. Периодическая система элементов и изменение свойств элементов. Типы химических связей и их характеристика. Строение и свойства молекул

Энергетика химических процессов. Расчет энтальпии химических реакций.

Кинетика химических процессов. Расчет скорости химических реакций. Правило Вант-Гоффа. Принцип ЛеШателье, смещение химического равновесия (решение ситуационных задач).

Общая характеристика растворов. Расчет концентрации растворов

Свойства растворов. Коллигативные свойства растворов (решение ситуационных задач).

Растворы электролитов. Свойства растворов электролитов. Расчет pH растворов. Закон Оствальда.

Основы электрохимии. Составление окислительно-восстановительных реакций. Электролиз расплавов и растворов

Лабораторные занятия:

Определение эквивалентной массы металла по объему выделившегося водорода.

Определение энтальпии реакции нейтрализации

Скорость химических реакций и химическое равновесие
Приготовление раствора заданной концентрации
Реакции в растворах электролитов
Коллоидные растворы
Реакции окисления-восстановления

СРС: РГР, контр. раб.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекционные занятия проводятся в традиционной форме и в интерактивной форме. Практические занятия проводятся в традиционной форме и в интерактивной форме. Лабораторные занятия проводятся в традиционной форме и в интерактивной форме. Виды рекомендуемых интерактивных форм: решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ: составляет 4 зачетные единиц.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: экзамен.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.Б.09 ЭКОЛОГИЯ

(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы по направлению 23.03.02 – Наземные транспортно-технологические комплексы (направленность Машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды), разработанной в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от «3» марта 2015 г. регистрационный № 162.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-6.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: теоретические основы экологии, ее задачи и перспективы развития. Факторы, определяющие устойчивость биосферы, характеристики возрастания антропогенного воздействия на природу, принципы рационального природопользования, методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу, организационные и правовые средства охраны окружающей среды, способы достижения устойчивого развития.

Уметь: осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; грамотно использовать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией.

Иметь навык и/или опыт деятельности: методами экономической оценки ущерба от деятельности предприятий; методами выбора рационального способа снижения воздействия на окружающую среду.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана, изучается на 2 курсе в 3 семестре по очной форме обучения и на 2 курсе по заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Введение в курс «Экологии». Аутэкология. Учение о биосфере. Антропогенное воздействие на биосферу.

Практические занятия: Основные законы, принципы и правила экологии. Примеры их действия. Основные абиотические факторы окружающей среды, Экология урбанизированных территорий, Агроэкология, Экология и здоровье человека.

Лабораторные занятия: не предусматриваются

СРС: работа с электронной библиотекой, подготовка к дискуссии, реферат, контрольная работа.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме. Практические занятия проводятся в традиционной форме и в интерактивной форме. Виды рекомендуемых интерактивных форм: решение ситуационных задач, дискуссия.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.Б.10 Начертательная геометрия и инженерная графика
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 06.03.2015 №162

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки (ОПК-1);
- способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ОПК-4);
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-7);
- способностью осуществлять информационный поиск по отдельным агрегатам и системам объектов исследования (ПК-2);
- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-4);
- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин (ПК-5);
- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-8).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- способы построения изображений пространственных форм предметов на плоскости и способы решения задач геометрического характера;
- принципы и условности выполнения машиностроительных чертежей, основные требования к рабочим чертежам и проектной документации, геометрическое черчение.

Уметь:

- выполнять эскиз и чертеж детали при наличии ее натурального образца, делать чертежи отдельных деталей при наличии их сборочного чертежа; пользоваться чертежами узлов оригинальных наземных транспортно-технологических машин в объеме достаточном для понимания устройства и осуществления сборочно-разборочных операций.

Навыки деятельности:

- построения изображений пространственных форм предметов на плоскости;
- решения задач геометрического характера.

Опыт деятельности:

- выполнения различных геометрических построений и проекционных изображений;
- выполнения эскизов и чертежей деталей машин

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к базовой части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается на 1 курсе во 2 семестре по очной форме обучения и 1 курсе заочной формы обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Единая система конструкторской документации. Способы образования проекций. Проецирование точки. Проецирование прямой линии. Плоскость Аксонометрические проекции. Кривые линии. Поверхности.

Лабораторные занятия: Основные понятия в области стандартизации, система государственных стандартов, комплекс стандартов ЕСКД, виды изделий, виды конструкторских документов. Точка в четвертях и октантах пространства, проекции точки в системе прямоугольных координат. Решение задач на тему «Точка». Точка на прямой, определение натуральной величины отрезка прямой и углов наклона прямой к плоскостям проекций. Деление отрезка прямой в заданном отношении, нахождение следов прямой. Установление взаимного положения прямых в пространстве. Решение задач на тему «Прямая». Построение проекций прямой и точки принадлежащих плоскости с использованием главных линий плоскости, определение угла наклона плоскости к плоскостям проекций Решение на эпюре комплексной задачи точка, прямая, плоскость в пространстве. Параллельность прямой и плоскости, пересечение прямой с плоскостью, перпендикулярность прямой и плоскости, построение проекций углов между прямой и плоскостью. Расстояние от точки до плоскости, между параллельными плоскостями, прямой и параллельной ей плоскостью. Метрические задачи и приемы упрощения их решений способом вращения и плоскопараллельного перемещения. Графическое определение натуральной величины прямой, плоской фигуры способом совмещения, способом замены плоскостей проекций. Построение аксонометрических проекций гранных тел и тел вращения. Решение задач на пересечение кривой с поверхностью; пересечение кривой с плоскостью. Решение задач на построение плоскости, касательную к поверхности с эллиптическими точками; с параболическими точками; гиперболическими точками. Решение задач на пересечение кривой с поверхностью; пересечение кривой с плоскостью. Решение задач на построение плоскости, касательную к поверхности с эллиптическими точками; с параболическими точками; гиперболическими точками. Построение лекальных кривых: эллипс, парабола, гипербола, циклоида, кардиоида, конхоида, эвольвента окружности, спираль Архимеда, синусоида. Деление окружности на равные части**;** сопряжения, их виды и назначения; уклоны и конусности. Система расположений на чертежах, подразделение изображения в зависимости от содержания, подразделения видов, выбор главного вида, построение видов по наглядному изображению. Классификация, расположение, обозначение, правила выполнения разрезов, соединение части вида и части разреза. Построение простого разреза детали. Подразделение и обозначение сечений, расположение сечений, построение сечений, графическое обозначение материалов и правила их нанесения на чертежах. Назначение эскиза. Требования предъявляемые к эскизу. Определение необходимого количества изображений, зарисовка, обмер и нанесение размеров.

Практические занятия: не предусматриваются

СРС: РГР. Контрольная работа, работа с электронной библиотекой, решение задач.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием традиционных и интерактивных технологий. Лекции проводится с использованием традиционных и интерактивных технологий: анализ конкретных ситуаций. Лабораторные занятия проводится с использованием традиционных и интерактивных технологий: анализ конкретных ситуаций, решение ситуационных задач, дискуссия

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.Б.11 Сопротивление материалов
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению **23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы** профиль **Машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды** разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от **06.03.2015г., № 162**.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОПК-4; ПК-1, ПК-3.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основы расчетов на прочность, жесткость и устойчивость деталей, агрегатов и механизмов для машин и оборудования водного хозяйства, подвергающихся статическим и динамическим воздействиям.

Уметь:

- применять основные расчетные зависимости, выбирать методы и способы расчета, разрабатывать расчетные схемы деталей, механизмов, агрегатов и систем наземных транспортно-технологических комплексов, в условиях многообразия различных воздействий и нагрузок, испытываемых при их работе.

Владеть навыками:

- работы с основными методами расчета на прочность, жесткость и устойчивость статически определимых и неопределимых систем, используемых в конструкции машин и оборудования водного хозяйства.

Опыт деятельности:

- расчета простейших элементов конструкции машин и оборудования водного хозяйства.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Сопротивление материалов» относиться к базовой части блока 1, изучается на 2 курсе в 3 и 4 семестрах по очной форме обучения и 3 курсе по заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: введение в сопротивление материалов. Задачи сопротивления материалов. Классификация внешних сил и элементов конструкций. Реальный объект и расчетная схема. Метод сечений. Внутренние силы в поперечных сечениях бруса. Эпюры внутренних силовых факторов при различных видах деформаций. Напряжения. Деформации. Дифференциальные зависимости между внутренними силовыми факторами и интенсивностью распределенной нагрузки при различных видах деформаций. Геометрические характеристики плоских сечений. Статический момент площади. Осевой, полярный и центробежный моменты инерции. Зависимости между моментами инерции при параллельном переносе и повороте координатных осей. Главные оси и главные моменты инерции. Моменты инерции простейших фигур. Центральное растяжение и сжатие. Продольные силы. Напряжения в поперечных сечениях бруса. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Модуль продольной упругости. Коэффициент Пуассона. Три вида расчетов на прочность и жесткость. Анализ напряженного состояния в точке тела. Понятие о напряженном состоянии в точке тела. Виды напряженных состояний. Исследование плоского напряженного состояния. Главные напряжения и главные площадки. Экстремальные касательные напряжения. Анализ деформированного состояния в точке тела. Исследование деформированного состояния. Обобщенный закон Гука. Объемная деформация. Чистый сдвиг (деформация, потенциальная энергия.).Зависимость между упругими постоянными для изотропного материала. Плоский прямой изгиб. Основные понятия и определения. Виды изгиба. Нормальные напряжения при чистом изгибе. Касательные напряжения при прямом поперечном изгибе. Моменты сопротивления сечений простейших фигур. Кручение стержня

круглого поперечного сечения. Крутящий момент. Напряжения и деформации. Полярный момент сопротивления для круга и кольца. Три вида расчетов на прочность и жесткость. Определение перемещений при прямом изгибе. Основные понятия. Дифференциальное уравнение упругой линии балки. Метод начальных параметров. Расчет простейших статически неопределимых балок. Основные понятия. Раскрытие статической неопределимости балок способом сравнения перемещений, методом начальных параметров. Построение эпюр изгибающих моментов и поперечных сил. Расчет многопролетной неразрезной балки с помощью уравнения трех моментов. Вывод уравнения 3-х моментов. Построение эпюр изгибающих моментов и поперечных сил. Определение перемещений в упругих системах. Действительная и возможная работа внешних и внутренних сил. Теорема Клапейрона. Теорема о взаимности работ (теорема Бетти). Теорема о взаимности перемещений (теорема Максвелла). Практические способы определения перемещений. Строка О.Мора. Способы перемножения эпюр (правило А. Верещагина, формула Симпсона-Корноухова, формула трапеций). Расчет статически неопределимых систем методом сил. Степень статической неопределимости. Идея метода сил. Выбор основной системы. Составление канонических уравнений. Определение коэффициентов при неизвестных и свободных членов канонических уравнений. Проверки коэффициентов при неизвестных и свободных членов канонических уравнений. Проверки расчетных эпюр. Сложный и косой изгиб. Сложная деформация, как совокупность простых деформаций. Две группы сложного сопротивления. Сложный и косой изгиб. Определение наибольших нормальных напряжений, положения «опасного» сечения и «опасных» точек, положение нейтральной линии. Совместное действие изгиба и растяжения (сжатия). Определение положения нейтральной линии, максимальных напряжений, построение эпюры нормальных напряжений по сторонам «опасного» сечения. Внецентренное растяжение (сжатие) брусьев большой жесткости. Определение максимальных напряжений в поперечных сечениях бруса, положение нейтральной линии сечения. Построение ядра сечения. Теории предельных напряженных состояний (теории прочности). Причины возникновения и назначение теорий прочности. Классические, энергетическая и теория прочности О. Мора. Определение эквивалентных напряжений и расчеты на прочность по теориям предельных состояний. Изгиб с кручением брусьев круглого поперечного сечения. Построение эпюр внутренних усилий. Определение положения «опасного» сечения и «опасных» точек. Расчеты на прочность с использованием III-й теории прочности. Расчет безмоментных оболочек вращения. Расчет тонкостенных осесимметричных сосудов. Сфера и цилиндр под действием внутреннего равномерного давления, конический сосуд с жидкостью. Продольный изгиб центрально-сжатого прямого стержня. Понятие о потере устойчивости упругого равновесия. Критическая сила. Формула Л. Эйлера. Влияние способов закрепления концов стержня на величину критической силы. Критическое напряжение. Гибкость стержня. Пределы применимости формулы Л. Эйлера. Формула Ф. Ясинского. Динамическое действие нагрузки. Основные понятия. Расчет элементов конструкции при заданных ускорениях (учет сил инерции). Приближенный метод расчета на удар. Определение динамических напряжений и перемещений при ударе. Прочность при переменных нагрузках. Переменные напряжения. Явление усталости материалов. Характеристики циклов переменных напряжений. Виды усталостного разрушения. Выносливость материалов. Предел выносливости. Кривая Велера. Влияние конструктивно-технологических факторов на предел выносливости. Расчеты на прочность при колебаниях. Классификация колебаний. Свободные колебания систем с одной степенью свободы. Частота, период, амплитуда колебаний. Вынужденные колебания упругой системы без учета сил сопротивления. Резонанс. Коэффициент динамичности при вынужденных колебаниях.

Практические занятия: Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов для статически определимых балок. Построение эпюр продольных сил, поперечных сил и изгибающих моментов для статически определимых рам. Определение геометрических характеристик плоских составных сечений. Расчеты на прочность и жесткость при осевом растяжении (сжатии). Построение эпюр продольных сил, нормальных напряжений и перемещений поперечных сечений стержней. Практические расчеты соединений, работающие на сдвиг. Подбор круглого и прямоугольного поперечных сечений балок при изгибе из условия прочности по нормальным напряжениям. Определение касательных напряжений. Подбор поперечного сечения стальной (прокатной) балки. Проверка принятого сечения по главным напряжениям. Расчет валов на прочность и жесткость при кручении. Расчет винтовых цилиндрических пружин с малым шагом витка (статически неопределимая

задача). Определение перемещений сечений статически определимых балок методами непосредственного интегрирования и начальных параметров. Раскрытие статической неопределимости балок с помощью уравнения упругой линии балки, записанного методом начальных параметров. Расчеты на прочность и жесткость многопролетных неразрезных балок с помощью уравнения трех моментов. Определение перемещений в упругих статически определимых стержневых системах с помощью строки Мора. Расчет статически неопределимой рамы методом сил. Расчет статически неопределимой рамы методом сил на температурные воздействия. Определение напряжений и деформаций при косом изгибе. Расчеты на прочность при изгибе с растяжением (сжатием) брусьев большой жесткости. Определение напряжений в поперечных сечениях брусьев большой жесткости при внецентренном сжатии. Построение ядра сечения. Расчет вала на прочность и жесткость при изгибе с кручением. Расчеты на прочность пространственных стержневых конструкций при сочетании изгиба с кручением и растяжением (сжатием). Расчет на прочность сосуда, находящегося под действием жидкости и газа. Расчет на устойчивость при продольном изгибе центрально-сжатого стержня. Расчеты на прочность и жесткость с учетом сил инерции и при ударном действии нагрузки. Расчеты на прочность при напряжениях переменных во времени. Колебания систем с одной степенью свободы.

Лабораторные занятия: Определение физико-механических характеристик стального образца круглого поперечного сечения при растяжении. Определение модуля упругости стали первого рода при растяжении стального образца. Определение геометрических характеристик составного сечения на ЭВМ. Испытание на сжатие чугунного и деревянного образцов. Испытание на срез стального образца и на скалывание – деревянных образцов. Определение физико-механических характеристик стального образца круглого поперечного сечения при кручении. Определение модуля упругости стали второго рода при кручении. Определение перемещений винтовой цилиндрической пружины.

СРС: РГР, контрольная работа.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции, практические и лабораторные занятия проводятся в традиционной форме и в интерактивной форме: поисковый метод, решение ситуационных задач.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 8 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет, экзамен.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.Б.12 Теория механизмов и машин
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от « 06 » марта 2015 г. регистрационный № 162.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОПК-4.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- Общие методы исследования и проектирования схем механизмов, необходимые для создания машин, приборов, автоматических устройств и комплексов, отвечающих современным требованиям эффективности, точности, надежности и экономичности.
- Основные виды механизмов, классификацию функциональные возможности и области применения.
- Методы расчета кинематических и динамических параметров движения механизмов. Методы синтеза с учетом требуемых условий. Особенности колебаний в машинах и методы виброзащиты и виброизоляции машин и механизмов;

Уметь:

- Выполнять анализ кинематических схем основных видов механизмов с определением кинематических и динамических параметров характеристик движения. Решать задачи синтеза с учетом требуемых условий для механизмов, используемых в конкретных машинах.
- Оценивать качество передачи движения механизмами разных видов. Проводить оценку функциональных возможностей различных типов механизмов и областей их возможного использования в технике.
- Пользоваться системами автоматизированного расчета параметров и проектирования механизмов на ЭВМ.

Навыки:

- Работать с учебной и справочной литературой. Проводить расчеты основных параметров 'механизмов по заданным условиям с использованием графических и аналитических методов вычислений.

Опыт деятельности:

- Оформления графической и текстовой конструкторской документацией в соответствии с требованиями ЕСКД. Использование при выполнении расчетов прикладных программ вычислений на ЭВМ.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к базовой части блока Б1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается на 2 курсе в 4 семестре по очной форме обучения и 3 курсе по заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Введение в курс теории механизмов и машин. Структурная формула кинематической цепи общего вида. Кинематический анализ механизмов. Исследование движения машинного агрегата. Режим движения машинного агрегата. Определение работ приведенных моментов сил при установившемся режиме движения. Определение момента инерции маховика агрегата с заданными коэффициентами неравномерности S. Динамический анализ механизма. Силовой расчет механизма. Проектирование цилиндрических зубчатых зацеплений. Эвольвента. Дуга зацепления. Построение эвольвенты. Изготовление зубчатых колес. Кинематический анализ зубчатых

механизмов. Планетарные механизмы. Уравновешивание ротора. Уравновешивание оси инерции плоских механизмов.

Практические занятия: Задачи на определение подвижностей, связей в кинематических парах, определение избыточных связей в механизмах, их устранение. Выдача задания, расшифровки параметров к заданию. Планы положения, масштаб, цикл, согласование нагрузки на выход механизма. Кинематический анализ механизмов. Определение кинематических параметров. Построение планов скоростей. Векторные уравнения для определения скоростей. План скоростей. Анализ плана скоростей. Таблица кинематических параметров. Определение закона движения звена приведения машинного агрегата. Определение работ приведенных сил. Определение движения механизма под· действием заданных сил. Графическое определение приведенных сил за один цикл работы механизма. Определение закона движения машинного агрегата. Неравномерность движения входа. Работа приведенного момента сил сопротивления. Определение момента движущих сил. Определение момента инерции маховика. Силовой расчет механизма. Планы ускорений. Определение инерционной нагрузки на звенья механизма. Уравнения динамического равновесия. Графический метод определения давлений в кинематических парах. Определение передаточных чисел в рядовых и ступенчатых передачах. Динамика зубчатых передач. Определение момента движущих сил на входе при различных режимах движения. Кинематика и динамика зубчатых механизмов. Кинематика и динамика волновых зубчатых механизмов. Построение эвольвенты. Синтез цилиндрического зубчатого зацепления. Уравновешивание ротора. Статическая и динамическая балансировка ротора.

Лабораторные занятия: не предусмотрены.

СРС: КР.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: дискуссия. Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, дискуссия.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 5 зачетных единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: экзамен.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.Б.13 Детали машин и основы конструирования
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от «06» марта 2015 г. регистрационный № 162.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций образовательной программы 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-4);
- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин (ПК-5).

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Знать:

- цели и принципы инженерных расчетов деталей, механизмов, агрегатов и систем наземных транспортно-технологических машин; основные характеристики и принципы выбора конструкционных материалов для изготовления деталей наземных транспортно-технологических машин.

Уметь:

- идентифицировать и классифицировать механизмы и устройства, используемые в конструкциях наземных транспортно-технологических машин при наличии их чертежа или доступного для разработки образца и оценивать их основные качественные характеристики; рассчитывать типовые элементы механизмов наземных транспортно-технологических машин (валы, балки, резьбовые соединения, фрикционные муфты, зубчатые, червячные, ременные, цепные передачи и др.) при заданных нагрузках; подбирать, исходя из заданных нагрузок и условий эксплуатации комплектующие изделия (РТИ, подшипники и др.).

Навык:

- использования инженерной терминологии в области наземных транспортно-технологических машин и комплектов.

Опыт деятельности:

- применения основных методов исследования и проектирования механизмов машин и приборов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к базовой части блока Б1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается на 3 курсе 5 семестре по очной форме обучения и 4 курсе по заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

ЛЕКЦИОННЫЕ ЗАНЯТИЯ:

Зубчатые передачи.

Назначение, классификация, достоинства и недостатки. Геометрия эвольвентного зацепления, основные параметры зацепления. Скольжение и трение в зацеплении.

Цилиндрические прямозубые передачи.

Общие понятия о проектном и проверочном расчетах зубчатых передач. Силы, действующие в

зацеплении. Проектный и проверочный расчет прямозубых закрытых и открытых передач. Выбор материалов зубчатых колес и расчет допускаемых напряжений.

Конические зубчатые передачи.

Назначение и основные геометрические параметры Силы в зацеплении. Расчет зубьев конических передач по контактным и изгибным напряжениям. Методика расчета конических передач.

Валы и оси.

Элементы конструкции вала, материалы и нагрузки. Проектный расчет осей и валов, расчет валов на усталостную прочность.

Резьбовые соединения.

Классификация, основные геометрические параметры, расчет.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ:

Расчет цилиндрических передач.

Выбор материалов и допускаемых напряжений. Проектный расчет.

Расчет цилиндрических передач.

Проверочный расчет зубьев по контактным и изгибным напряжениям.

Расчет валов.

Расчет валов на прочность и усталость.

Расчет резьбовых соединений.

Расчет на прочность стержня болта при различных случаях нагружения.

ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ:

Паспортизация цилиндрического редуктора.

Опоры валов и осей.

Соединения деталей машин.

СРС: Курсовой проект.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: мозговой штурм, IT-методы. Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: поисковый метод, решение ситуационных задач, исследовательский метод. Лабораторные занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: поисковый метод, исследовательский метод.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 4 зачетные единиц.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: экзамен

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.Б.14 Метрология, стандартизация и сертификация
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 6 марта 2015 г. регистрационный № 162.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОК-7; ПК-5, ПК-7, ПК-10.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- теоретические основы метрологии; средства, методы и погрешности измерений, источники погрешности; алгоритмы обработки многократных измерений; основные положения закона РФ об обеспечении единства измерений; основные положения государственной системы стандартизации; основные цели и объекты сертификации, схемы и системы сертификации.

Уметь:

- рассчитывать и выбирать допуски и посадки на типовые машиностроительные соединения; определять отклонения формы поверхностей деталей; разрабатывать схемы процесса сертификации.

Навык:

- работы с ЕСКД, с рабочими и сборочными чертежами механизмов и деталей.

Опыт деятельности:

- с работой измерительного инструмента.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к базовой части блока Б1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается на 3 курсе в 5 семестре по очной форме обучения и на 3 курсе по заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Основы метрологии; Систематические погрешности; Математическая обработка результатов измерений; Обработка результатов прямых однократных и многократных измерений; Основы метрологического обеспечения измерений; Основы стандартизации; Сертификация продукции и услуг.

Практические занятия: Классификация измерений; Основные положения теории погрешностей; Систематические погрешности; Случайные погрешности; Математическая обработка результатов измерений; Изучение структуру и содержания стандартов ЕСКД; Изучение структуры процесса сертификации; Разработка алгоритма действий заявителя при сертификации продукции

Лабораторные занятия: Штангенинструменты и микрометрические инструменты. Абсолютный и относительный методы измерения линейных величин; Индикаторные нутромеры. Относительный метод измерения линейных величин; Настройка регулируемых калибров-скоб для контроля валов; Измерение калибра-пробки на стойках с индикаторными измерительными головками; Измерение критериев оценки шероховатости на микроскопе МИС – 11; Измерение углов и конусов. Синусная линейка; Инструментальный микроскоп (ММИ-2). Измерение элементов резьбы болта и заключение о годности; Контроль длины общей нормали и толщины зуба по постоянной хорде.

СРС: Курсовая работа.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится в традиционной форме. В интерактивной форме занятия не предусмотрены.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 4 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: экзамен.

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.15 «Безопасность жизнедеятельности»
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы НИМИ ФГБОУ ВО ДонскойГАУ по направлению 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» (направленность «Машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды»), составленной с учетом требований ФГОС ВО утверждена приказом Минобрнауки России от «6» марта 2015 г. регистрационный №162.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-9);

Владением культурой профессиональной безопасности, способностью идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности (ОПК-5);

Готовностью применять профессиональные знания для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности (ОПК-6).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать о методах разработки и внедрения системы мероприятий для предотвращения, уменьшения или устранения негативных факторов в производственной и природной средах; идентификацию источников опасностей, определение опасных зон жизненного пространства; применение средств и мер защиты от негативных факторов; о способах защиты населения в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени, о современных приборах измерения параметров микроклимата в производственной среде; организацию системы безопасности труда в производственной деятельности предприятия в нормальных и чрезвычайных ситуациях; источники и методы защиты от производственных опасностей и профессиональных вредностей.

Уметь: использовать и составлять нормативные документы по безопасности труда; источники и методы защиты от производственных опасностей и профессиональных вредностей на производстве; методы измерения оценки параметров производственного микроклимата, уровней освещенности, шума, вибрации, запыленности и загазованности воздушной среды, выбор средств индивидуальной защиты для работающих по профилю специальности; оценку экономической эффективности мероприятий по охране труда, сопоставление затрат и выгод внедрения средств и способов снижения риска нежелательных последствий;

Владеть методами оказания доврачебной помощи при несчастных случаях;

Цель курса вытекает из определения безопасности жизнедеятельности как наука о сохранении здоровья и безопасности человека в среде обитания, призванной выявлять и идентифицировать опасные и вредные факторы, разрабатывать методы и средства защиты человека, снижающие опасные и вредные факторы до приемлемых значений, вырабатывать мероприятия по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; владеть культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения; способен понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасность и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к базовой части блока Б1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается на 3 курсе в 5 семестре по очной форме обучения и на 3 курсе по заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Введение. Основы БЖД, основные понятия, термины и определения; Основы и физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности; Негативные факторы техносферы; Воздействие негативных факторов на человека и техносферу; Средства снижения травмоопасности технических систем; Идентификация вредных факторов и защита от них; Чрезвычайные ситуации; Управление безопасностью жизнедеятельности.

СРС: РГР. Контрольная работа

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная программа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции и лабораторные занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме. Виды рекомендуемых интерактивных форм: метод конкретных ситуаций, IT – методы, презентация с использованием слайдов, решение ситуационных задач. Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме. Виды рекомендуемых интерактивных форм: метод конкретных ситуаций, IT – методы, презентация с использованием слайдов, решение ситуационных задач.

5. Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетные единицы.

6.Форма контроля экзамен.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.Б.16 Психология и педагогика
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от « 06 » марта 2015 г. регистрационный № 162.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОК-6, ОК-7.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные психологические функции и их физиологические механизмы, соотношение природных и социальных факторов в становлении психики; основные понятия деятельностной концепции психики и сознания; особенности групповой психологии, межличностных отношений и общения; предмет, методы и основные категории педагогической науки; содержание, закономерности, принципы, формы, средства и методы педагогической деятельности;

Уметь:

- оперировать основными понятиями дисциплины; давать психолого-педагогическую характеристику личности (её темперамента, способностей), интерпретацию собственного психического состояния; использовать результаты психологического анализа личности и коллектива в интересах повышения эффективности работы; анализировать учебно-воспитательные ситуации, определять и решать педагогические задачи;

Владеть навыками:

- понятийно-категориальным аппаратом предмета психологии и педагогики;
- инструментарием психологического и педагогического анализа;

Иметь опыт деятельности:

- владения методиками саморегуляции протекания основных психологических функций в различных условиях деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к базовой части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается на 2 курсе 3 семестре по очной форме обучения и 2 курсе по заочной форме обучения

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: *Базовые понятия психологии как науки о психике.* Предмет, методы и отрасли психологии. Краткая история развития психологии. Понятие психики. Проявления и особенности психики человека.

Педагогика как наука. Краткие сведения из истории развития педагогики. Объект, предмет и функции педагогики. Система педагогических наук. Основные категории педагогики. Методы педагогики.

Практические занятия: *Эмоции и чувства, воля.* Физиологические основы и психологические теории эмоций. Проблема эмоций в XVIII- XIXвп. Физиологические основы эмоций. Роль второй сигнальной системы в формировании эмоций. Эмоциональные процессы и управление эмоциями. Воля. Структура волевого действия.

Типологии темперамента, характер. Структура личности. Теории личности. Темперамент. Теории темперамента. Теоретический анализ типологий характера. Акцентуации характера. Самооценка, уровень притязаний. Фрустрация и тревожность.

Педагогический процесс в системе образования. Сущность, структура и функции процесса обучения. Общие формы организации учебной деятельности. Сущность воспитания и его место в педагогическом процессе. Методы и средства воспитательного воздействия на личность. Методы, приемы, средства организации и управления педагогическим процессом.

Лабораторные занятия: не предусмотрены.

СРС: Реферат, контрольная работа.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: Информационная лекция с элементами визуализации. Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: решение ситуационных задач, дискуссия.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.Б.17 ПРАВОВЕДЕНИЕ
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды, разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от « 06 » марта 2015 г. регистрационный № 162.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОК-4, ОК-6, ОК-7.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные проблемы правового регулирования сферы своей профессиональной деятельности;
- понятия и категория, используемые в действующем законодательстве;
- сферы реализации нормативно-правовых предписаний;
- основные положения конституционного, гражданского, семейного, трудового, административного, уголовного, экологического и информационного права Российской Федерации.

Уметь:

- использовать полученные знания и методы конституционного, гражданского, семейного, трудового, административного, уголовного, экологического и информационного права в профессиональной деятельности;
- логически грамотно выражать и обосновывать свою точку зрения,
- оперировать юридическими понятиями и категориями;
- отличать отношения, регулируемые нормами различных отраслей права;
- использовать нормативно-правовые акты в профессиональной деятельности,
- анализировать правоприменительную практику.

Иметь навык и/или опыт деятельности:

- владения культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию, систематизации информации, постановке цели и выбору путей её достижения;
- аргументированного с правовых позиций изложения собственной точки зрения;
- работы в коллективе;
- критического восприятия информации;
- владения методами поиска и обработки правовой информации;
- владения отдельными навыками в заключении гражданско-правовых договоров;
- иметь опыт работы со справочными правовыми системами (Консультант Плюс, ГАРАНТ и др.).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана, изучается на 2 курсе 3 семестре по очной форме обучения и 2 курсе по заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Понятие государства и его признаки. Функции государства. Типы и формы государства. Соотношение государства и права. Понятие, сущность и основные признаки права. Функции права и их характеристика. Правовая норма: понятие, структура, виды. Соотношение понятий «форма» и «источник» права. Основные источники права и их характеристика. Гражданство РФ. Виды государственных органов в РФ, их система и конституционно-правовой статус. Конституционно-правовой статус Президента РФ. Судебная система РФ. Местное самоуправление в РФ. Понятие гражданского права и гражданского законодательства. Предмет и метод гражданско-правового регулирования. Система гражданского права. Административно-правовые формы и методы государственного управления. Административно-правовые отношения. Уголовное преступление:

понятие, состав, виды. Соучастие в преступлении. Обстоятельства, исключающие преступность деяния. Уголовная ответственность.

Практические занятия: Понятие правового государства и гражданского общества. Публичное и частное право. Материальное и процессуальное право. Народ РФ как носитель суверенитета и единственный источник власти в РФ. Сочетание форм представительной, непосредственной и президентской демократии в политической системе РФ. Понятие и виды референдума как формы непосредственной демократии. Понятие и сущность местного самоуправления. Местное сообщество как источник и носитель всей полноты власти на местном уровне. Физические лица как субъекты гражданских правоотношений. Правоспособность и дееспособность граждан, иностранцев, бипатридов и апатридов. Юридические лица как субъекты гражданских правоотношений. Государство и муниципальные образования как субъекты гражданского права. Понятие и виды норм труда. Понятие и основные принципы охраны труда. Требования охраны труда. Организация охраны труда. Обеспечение прав работников на охрану труда. Административное право в правовой системе РФ. Задачи и принципы законодательства об административных правонарушениях. Административно-правовые нормы и институты. Понятие уголовно-правовой законности. Механизмы установления и обеспечения уголовно-правовой законности. Система уголовного права и уголовного законодательства. Понятие общей и особенной части уголовного права.

Лабораторные занятия: не предусмотрены.

СРС. Реферат, контрольная работа.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме и интерактивной форме. Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: case-study (метод конкретных ситуаций), исследовательский метод, технология «дебаты».

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.Б.18 МЕНЕДЖМЕНТ
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 06.03.2015 №162

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций образовательной программы направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, направленности Машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды: ОК-3, ОК-4, ОК-9, ОПК-5, ОПК-7.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные этапы и закономерности исторического развития общества, основы экономических и правовых знаний; способы и методы решения управленческих задач, возникающих в процессе управления предприятиями в условиях рыночной экономики; факторы организации систем менеджмента.

Уметь: применять механизм проектирования организационных систем, использовать методы для усиления общего потенциала организации, формировать ценностные установки компании и персонала.

Навыки: навыками технологий менеджмента; навыками выработки и контроля исполнения решений с учетом оправданного риска.

Опыт деятельности: опытом совершенствования существующих систем управления, проведения переговоров и совещаний.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается на 3 курсе 5 семестре по очной форме обучения и 3 курсе по заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Сущность и содержание менеджмента. Общая теория управления Потребность и необходимость управления в деятельности человека. Сущность и предмет менеджмента как науки. Основные виды менеджмента. Принципы менеджмента. Менеджмент в системе понятий рыночной экономики. История развития менеджмента. Эволюция менеджмента: условия и предпосылки возникновения менеджмента; этапы и школы в истории менеджмента. Организация как объект менеджмента. Организация и ее элементы. Понятие и виды организаций. Организационные отношения в системе менеджмента. Характеристики организаций. Ресурсы организации. Организационные структуры управления. Сущность, основные элементы и классификация организационных структур управления. Линейная, функциональная, линейно-функциональная, линейно-штабная, матричная и дивизиональная организационные структуры управления.Основные функции менеджмента и их взаимосвязь. Планирование, прогнозирование, организация, мотивация, регулирование, координирование и контроль как функции менеджмента. Основные виды контроля. Механизмы менеджмента: средства и методы управления. Сущность и классификация методов управления. Управленческие решения. Классификация управленческих решений. Факторы, влияющие на принятие решений. Модели принятия решений. Анализ управленческих решений. Методы принятия решений. Маркетинг и основные сферы менеджмента. Суть, цели и функции маркетинга. Маркетинговая служба организации. Товар с точки зрения маркетинга. Маркетинговая информация, ее виды и процесс сбора. Основные методы воздействия на рынок. Стратегические и тактические планы в системе менеджмента. Сущность и содержание стратегического менеджмента. Управление персоналом как сфера менеджмента**.** Управление качеством. Инновационный и инвестиционный менеджмент. Динамика групп и лидерство в системе менеджмента. Формальное и неформальное управление.

Управление изменениями. Управление стрессами. Нормирование труда руководителей, специалистов и служащих. Организация рабочего места руководящего работника. Культура труда и культура управления. Аттестация рабочих мест в управлении. Эффективность управления. Характер труда в управлении. Показатели экономической эффективности управления. Методы повышения эффективности труда персонала управления.

Практические занятия: Личность в организации и трудовой коллектив. Понятие, категории и основные характеристики личности. Менеджер–центральная фигура в управлении. Понятие, основные характеристики и виды трудовых коллективов. Масштаб контроля руководителя. Определение масштаба контроля руководителя среднего звена организации. Оптимизация численности аппарата управления. Решение управленческих проблем. Управленческие полномочия, делегирование прав и ответственности. Анализ портфеля БКГ. Мотивация труда. Расчет мотивационной силы для возможных вариантов поведения. Использование административных методов управления. Использование средств организационного и распорядительного воздействия на коллектив. Использование социально-психологических методов управления. Выбор оптимального стиля руководства по методике Р. Блейка и Дж. Моутон. Организационная культура. Корпоративная культура в управлении. Формирование, поддержание и изменение организационной культуры. использование экономических методов управления. Определение экономического эффекта от оптимизации численности работников аппарата управления. Эффективность управления. Выбор экономически эффективного варианта организационной структуры управления. Повышение эффективности труда персонала управления.

Лабораторные работы: не предусмотрены.

СРС: РГР. Контрольная работа.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме и интерактивной форме. Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы**.**

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины

Б1.Б.19 Культурология

(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от « 06 » марта 2015 г. регистрационный № 162.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОК-2, ОК-5, ОК-6, ОК-7.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- историческое наследие и культурные традиции народов России и зарубежных стран, общее, особенное и отличное в культурном опыте прошлого; роль и значение гуманистических ценностей и культурного опыта для сохранения и развития современной цивилизации; способы взаимодействия отдельных людей и социальных общностей - носителей различных культурных ценностей и норм;

Уметь:

- вступать в кооперацию с коллегами в ходе работы в коллективе, занимать активную гражданскую позицию в соответствии с существующими культурными ценностями и нормами; уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия;

Владеть навыками:

- основными методами, способами получения, хранения, переработки информации о культурной жизни общества

Иметь опыт деятельности:

- основными средствами получения, хранения, переработки информации о культурной жизни общества и ее влиянии на другие сферы общественной жизни.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к базовой части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается на 2 курсе 3 семестре по очной форме обучения и 3 курсе заочной форме обучения

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Культурология как научная и учебная дисциплина. Предмет, цели и задачи культурологии. Место культурологии в системе современного гуманитарного знания. Культура как объект познания. Историческое развитие представлений о культуре. Структура, функции и формы культуры.

Практические занятия: Восточный тип культуры. Восточная культура в древности. Современное состояние культур восточного типа. Истоки западного типа культуры.

Основные черты западноевропейской культуры. Западноевропейская культура Нового времени. Социокультурная ситуация в XX столетии.

Русский национальный характер и менталитет. Истоки русской культуры и ментальности. Цивилизационное развитие. России: основные идеи и научные подходы

Лабораторные занятия: не предусмотрены.

СРС: Реферат, контрольная работа.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: Информационная лекция с элементами визуализации. Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: решение ситуационных задач, дискуссия.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.Б.20 Теоретическая механика
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды, разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от « 06 » марта 2015 г. регистрационный № 162.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-4, ПК-1.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

– основные механические величины их определения, смысл и значения для теоретической механики, основные законы механики: реакции связей, условия равновесия плоской и пространственной систем сил, теорию пар сил, кинематические характеристики точки, частные и общие случаи движения точки и твёрдого тела, общие теоремы динамики;

– основные методы исследования равновесия и движения механических систем, типовые алгоритмы такого исследования;

– методы расчета кинематических и динамических параметров движения механизмов;

– устойчивость конструкций, собственные колебания механических систем.

Уметь:

– интерпретировать механические явления при помощи соответствующего теоретического аппарата;

– использовать математические методы и модели в технических приложениях, выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей деятельности;

– объяснять характер поведения механических систем с применением важнейших теорем механики и их следствий;

– записывать уравнения, описывающие поведение механических систем;

– использовать законы и методы теоретической механики как основы описания и расчетов механизмов.

Владеть навыками:

- анализа применения основных законов теоретической механики в важнейших практических приложениях.

Опыт деятельности:

– элементами расчета теоретических схем механизмов;

– применением типовых алгоритмов исследования равновесия и движения механических систем;

– основными методами теоретического и экспериментального исследования физических явлений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к базовой части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы и изучается на 1 курсе во 2 семестре, на 2 курсе в 3 семестре по очной форме обучения и 2 курсе заочной формы обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Введение в статику твердого тела. Предмет статики. Основные понятия. Момент силы относительно точки. Пространственная система сил. Центр тяжести. Трение. Кинематика. Кинематика точки. Кинематика твёрдого тела. Плоскопараллельное движение твердого тела. Введение в динамику материальной точки. Уравнения движения материальной точки. Основные задачи динамики. Общие теоремы динамики точки. Работа силы. Мощность. Кинетическая энергия

материальной точки. Центр масс системы. Введение в динамику системы. Количество движения механической системы. Кинетическая энергия механической системы. Кинетический момент точки и системы. Принцип Даламбера. Аналитическая механика.

Практические занятия: Проекция силы на ось. Момент силы относительно точки (центра) как вектор. Алгебраический момент силы. Основные виды связей и силы их реакций. Решение простейших примеров. Плоская система сходящихся сил. Пространственная система сходящихся сил. Произвольная плоская система сил. Определение реакций опор и усилий в стержнях фермы. Равновесие системы тел (составных конструкций). Равновесие плоской системы параллельных сил. Центр тяжести линии, плоской фигуры и тел. Равновесие тел с учётом сил трения. Траектория и уравнения движения точки. Табличное дифференцирование. Скорость и ускорение точки в прямоугольной декартовой системе координат и при естественном способе задания движения точки. Вращение тела вокруг неподвижной оси. Скорость точек твердого тела при плоскопараллельном движении. Определение скоростей точек с помощью мгновенного центра скоростей. Определение скоростей точек с помощью плана скоростей. Определение ускорений точек тела при плоскопараллельном движении. Решение первой задачи динамики. Вторая (основная) задача динамики. Теорема об изменении количества движения материальной точки. Работа силы. Мощность. Теорема об изменении кинетической энергии материальной точки. Теорема о движении центра масс механической системы. Закон сохранения движения центра масс. Теорема об изменении кинетической энергии механической системы. Теорема об изменении кинетической энергии механической системы. Теорема об изменении количества движения и кинетического момента механической системы. Плоскопараллельное движение твердого тела. Принцип Даламбера для материальной точки и механической системы. Принцип возможных перемещений. Общее уравнение динамики. Уравнение Лагранжа 2-го рода. Свободные колебания.

Лабораторные занятия: Не предусмотрены.

СРС: РГР1, РГР2, контрольная работа.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: дискуссия, мозговая атака. Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, дискуссия, мозговая атака.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 6 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет**,** экзамен

Аннотация

Б1.Б.21 Русский язык и культура речи

(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы по направлению 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы», разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от « 6 » марта 2015 г. регистрационный № 162.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций образовательной программы образовательной программы 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»: ОК-2, ОК-5, ОК-6, ОК-7.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

понятийно-категориальный аппарат, основные законы гуманитарных и социальных наук в профессиональной деятельности.

Уметь:

применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности;

представлять результаты аналитической и исследовательской работы в виде выступления, доклада, информационного обзора, аналитического отчёта, статьи;

организовать выполнение конкретного порученного этапа работы;

организовать работу малого коллектива, рабочей группы.

Навык:

владеть навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии;

навыками литературной и деловой письменной речи на русском языке, навыками научной речи.

Опыт деятельности: подготовка публичной речи, аргументации, ведение дискуссии;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана, изучается на 1 курсе в 1 семестре по очной форме обучения и 1 курсе по заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: не предусмотрены

Лабораторные занятия: не предусмотрены

Практические занятия: ***Общение как вид взаимодействия.*** Роль общения в среде животных. Функции, средства и компоненты общения в человеческом обществе. ***Литературный язык как основа культуры речи***. Показатели речевой культуры личности. Основные показатели языкового качества текста. Правильность речи, точность речи, уместность речи, чистота речи, богатство, выразительность речи, логичность речи. ***Основные принципы создания устного и письменного текста для разнообразных ситуаций общения.*** Риторика как наука о красноречии. ***Функциональные стили современного русского языка и особенности их применения.*** Стилевое богатство русского языка как один из признаков его развития.Русский язык и языки мира. Лексика русского языка. Нормы современного русского языка. Ораторская речь. Оратор и его аудитория. Культура деловой речи.

СРС: Тестирование. Коллоквиумы. Реферат на заданную тему. Доклады. Контрольная работа.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий. Практические занятия проводятся в традиционной форме.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачётные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачёт.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.Б.22 Общая электротехника и электроника
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы по направлению 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы», разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от « 6 » марта 2015 г. регистрационный № 162.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: (ОК-7; ПК-7, ПК-9, ПК-10)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- электрические и магнитные цепи, электрические машины и электромагнитные устройства, используемые в электроприводе и при автоматизации мелиоративных, водохозяйственных систем и сооружений, основы электроники, источников вторичного электропитания и электрических средств измерений используемых в отрасли.

Уметь:

- применять методы анализа и расчета линейных электрических цепей постоянного и переменного тока, электрических цепей с нелинейными элементами, магнитных цепей и электрических машин.

Навыки:

- владеть методами теоретического и экспериментального исследования в электротехнике и электронике.

Опыт деятельности:

- владеть опытом применения электроизмерительных приборов для определения параметров электрических машин и цепей.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.Б.22 «Общая электротехника и электроника» входит в состав базовой части программы, изучается на 3 курсе в 6 семестре по очной форме обучения и 3 курсе по заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Электрические цепи переменного тока. Электрические машины. Технические средства электроники и измерительной техники.

Практические занятия: Расчет электрических цепей переменного тока. Расчет параметров электрических машин. Расчет двухтактного двухполупериодного выпрямителя.

Лабораторные занятия: Исследование последовательного и параллельного соединений активного, индуктивного и емкостного сопротивлений. Исследование трехфазных цепей переменного тока. Испытание однофазного трансформатора. Испытание трехфазного асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором. Исследование полупроводникового реле времени.

СРС: РГР. Контрольная работа.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: метод кооперативного обучения. Лабораторные и практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: решение ситуационных задач.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: Зачет

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.Б.23 СПЕЦГЛАВЫ МАТЕМАТИКИ
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от «6» марта 2015 г. регистрационный №162

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОК-7, ОПК-1, ОПК-4.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- теорию дифференциальных уравнений и рядов, основы теории вероятностей и математической статистики; дискретной математики, уравнений математической физики, элементов функционального анализа и теории поля;

Уметь:

- использовать математические методы в технических приложениях; применять для решения задач численные методы с использованием современных вычислительных машин; проводить расчеты на основе построенных математических моделей;

Владеть навыками:

- математического анализа; средствами компьютерной графики; основными методами работы на ПЭВМ с прикладными программными средствами.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Спецглавы математики» входит в базовуб часть блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы. Обучение происходит на 2 курсе в 3 и 4 семестрах по очной форме обучения и 2 курсе по заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: **Интегральное исчисление.** Понятие первообразной, лемма о первообразных. Неопределенный интеграл: определение, теорема существования, основные свойства. Таблица интегралов. Основные методы интегрирования: табличное, интегрирование по частям, замена переменной. Определенный интеграл по промежутку. Геометрическая и механическая интерпретация определенного интеграла, теорема существования. Основные свойства определенного интеграла. Приложения определенного интеграла к задачам геометрии. **Дифференциальные уравнения.** Основные понятия. простейшие типы дифференциальных уравнений I порядка. Дифференциальные уравнения с разделенными и разделяющимися переменными. Линейные дифференциальные уравнения I порядка и уравнения Бернулли. Дифференциальные уравнения II порядка: основные понятия. Неполные дифференциальные уравнения II порядка. Линейные дифференциальные уравнения II порядка, теорема о структуре общего решения однородного и неоднородного уравнений. Общее решение однородного дифференциального уравнения II порядка с постоянными коэффициентами (ЛОДУ II) в зависимости от корней его характеристического уравнения. Неоднородные линейные дифференциальные уравнения порядка с постоянными коэффициентами (НЛДУ II) со специальными правыми частями. Метод неопределенных коэффициентов. Теорема о наложении решений. **Числовые ряды.** Основные понятия. Необходимый признак сходимости его следствие. Достаточные признаки сходимости рядов с положительными членами: признак сравнения, Даламбера, интегральный признак Коши. Знакопеременные ряды. Абсолютная и условная сходимость знакопеременных рядов. Знакочередующиеся ряды. Признак Лейбница. **Функциональные ряды.** Основные понятия. Степенные ряды. Радиус сходимости степенных рядов, область сходимости. Ряды Тейлора и Маклорена. Разложение элементарных функций в ряд Маклорена. Предмет **теории вероятностей и математической статистики**, их связь. Случайные события. Классификация событий, сумма и произведение событий. Классическое и статистическое определение вероятности. Теоремы сложения и

умножения вероятностей. Случайные величины. Классификация СВ. Функция распределения ДСВ, ряд и распределение СВ, числовые характеристики. НСВ: плотность распределения. СВ. Некоторые стандартные распределения. Нормальное распределение.

Практические занятия: Табличное интегрирование. Методы интегрирования. Определенный интеграл. Приложения определенного интеграла к задачам геометрии (вычисление площадей, объемов). Несобственные интегралы. Дифференциальные уравнения I порядка с разделенными и разделяющимися переменными. Линейные дифференциальные уравнения I порядка. Однородные линейные дифференциальные уравнения (ОЛДУ) II порядка с постоянными коэффициентами. НЛДУ II порядка с постоянными коэффициентами. Числовые ряды, общие понятия. Необходимый признак сходимости и его следствие. Достаточные признаки сходимости рядов с положительными членами: признак сравнения, Даламбера, интегральный признак Коши. Знакочередующиеся ряды. Признак Лейбница, абсолютная и условная сходимость. Отыскание интервала сходимости степенного ряда. Элементы комбинаторики. Классическое и статистическое определение вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Случайные величины: дискретные и непрерывные, функция распределения СВ, плотность распределения. Числовые характеристики случайных величин. Дискретный вариационный ряд. Вычисление статистических показателей и их оценка в малой выборке. Составление сводки данных наблюдений. Графическое изображение ряда распределения. Вычисление средней выборочной, вычисление σ,V, A, E, ошибок статистических показателей. Статистическая проверка гипотез. Критерий согласия Пирсона. Нахождение доверительных интервалов. Построение теоретической кривой распределения.

Лабораторные занятия: не предусмотрены.

СРС: Изучение теоретического материала с помощью курса лекций и рекомендованной литературы. Подготовка к практическим занятиям. РГР. Выполнение соответствующих заданий контрольной работы.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: «Видео презентация» с последующим обсуждением; «Видео презентация», «Мозговой штурм», реализация приема – аналогия (как в предыдущем примере); «Видео презентация» (лекция с заранее объявленными ошибками).

Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: «Мозговой штурм», реализация приемов – инверсия (сделай наоборот) и аналогия (как в предыдущем примере); « Тренинг»; «Коллективное решение творческих заданий».

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 7 зачетных единиц.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет, экзамен.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.Б.24 Теория наземных транспортно-технологических машин
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы по направлению 23.03.02 – Наземные транспортно-технологические комплексы разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от « 06 » 03 .2015 г. регистрационный № 162 .

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование профессиональных компетенций:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-4);
- способность осуществлять информационный поиск по отдельным агрегатам и системам объектов исследования (ПК-6)
-способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин (ПК-9)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

а) Основные положения теории наземных транспортно-технологических машин;
б) классификацию трансмиссий, преимущества и недостатки движителей гусеничных и колесных;
в) перспективы развития машин и их современный технический уровень;
г) динамические процессы происходящие во время работы машин;
д) регуляторные и тяговые характеристики, методы их изменения для улучшения экономических показателей; методы испытаний .

Уметь:

а) оценивать основные параметры машин и особенности конструкции их узлов и агрегатов;
б) проводить сборочно-разборочные и регулировочные работы;
в) производить необходимые расчеты основных механизмов машин.

Владеть:

а) навыками самостоятельной работы с технической литературой в направлении будущей профессии;
б) навыками определения основных неисправностей узлов и агрегатов трансмиссий с использованием теории наземных транспортно-технологических машин.

Цель преподавания дисциплины - формирование у студентов необходимых знаний по конструкции и работе автотракторных трансмиссий, в качестве которых на них используются трансмиссии с гусеничным и колесным движителем; изучение устройства трансмиссии, ее механизмов и систем, динамических процессов происходящих в редукторах и главных передачах, динамики движителя; изучение основных показателей регуляторной и тяговой характеристик; влияние основных показателей характеристики на расход двигателя.

Задачи изучения дисциплины состоит в получении студентами знаний по конструкции современных трансмиссий и теории их расчетов. Эти знания необходимы для оценки показателей трансмиссии, характеризующих его эффективность и экономичность. В совокупности комплекс полученных знаний позволит будущему специалисту грамотно эксплуатировать машины и оборудование природообустройства.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина: " Теория наземных транспортно-технологических машин " является вариативной частью профессионального цикла Б.1 и читается на 3 курсе в 6 семестре, на 4 курсе в 7 и 8 семестрах по очной форме обучения и 4, 5 курсах по заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

- Определение моментов приложенных к движителям трактора (автомобиля). Понятие

сцепной массы. Определение нормальных реакций дороги на передние и задние оси тракторов (автомобилей). Особенности теоретического тягового расчёта трактора.

- Порядок построения теоретической тяговой характеристики трактора. Эксплуатационные свойства автомобиля. Уравнение силового и мощностного балансов. Динамический фактор автомобиля.
- Топливная экономичность и ее измерители. Поперечная статическая устойчивость тракторов и автомобилей на склонах по условиям сцепления и условиям опрокидывания.
- Основы теории и расчёта землеройных машин
- Основы теории и расчёта землеройно-транспортных машин
- Основы расчёта машин для рыхления грунта
- Основы расчёта машин уплотнения грунта
- Основы теории и расчёта машин для прокладывания открытых каналов
- Основы расчёта кавальероразравнивателей и откосопланировщиков
- Основы теории и расчёта машин по уходу за каналами
- Основы теории и расчёта машин для строительства и эксплуатации закрытого горизонтального дренажа
- Основы расчёта машин для культуртехнических работ
- Основы расчёта машин для подготовки полей к поливу
- Устойчивость и проходимость мелиоративных машин

СРС.Тема КР: «*Тяговый расчет трактора, тягово-динамический и экономический расчет автомобиля*». Тема курсового проекта: «*Расчёт машины или оборудования для природообустройства и защиты окружающей среды*».

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме и интерактивной форме. Виды рекомендуемых интерактивных форм: *IT-методы, мозговой штурм*. Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме. Лабораторные работы проводятся в традиционной форме. Виды рекомендуемых интерактивных форм: *поисковый метод, решение ситуационных задач, мозговой штурм*.

5. Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачетные единицы.

6. Форма контроля: экзамен.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1. Б. 25 Физическая культура и спорт
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО ДГАУ по направлению подготовки 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» (направленность «Машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды»), разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 06.03.2015 г. № 162

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

-влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;

- способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;

- правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.

Уметь:

-выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнений атлетической гимнастики;

- выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;

- преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;

- выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки;

- осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой.

Владеть навыками:

-повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья;

- подготовке к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах Российской Федерации;

- организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха и при участии в массовых спортивных соревнованиях;

- в процессе активной творческой деятельности по формированию здорового образа жизни.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к базовой части блока Б1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается на 1 курсе в 1 семестре по очной форме обучения и на 1 курсе по заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Изучаемые темы дисциплины:

-физическая культура в профессиональной подготовке студентов и социокультурное развитие личности студента;

- занятия по адаптивной физической культуре;

- социально – биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания;

- образ жизни и его отражение в профессиональной деятельности;

- психофизические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности, средства физической культуры в регулировании работоспособности;

- общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе;

-методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий;
- профессионально – прикладная физическая подготовка будущих специалистов;
- физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра. Практические занятия:
учебно – тренировочные занятия по легкой атлетике, для очной формы обучения; учебно - тренировочные занятия по специализации (выбранному виду спорта) для очной формы обучения.
Лабораторные занятия: не предусмотрены.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекционные и практические занятия проводятся в традиционной форме.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ 2 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.01 Автоматизация расчётов на ЭВМ конструкций машин
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от «6» марта 2015 г. регистрационный № 162.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОПК-7, ПК-4, ПК-8.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные положения численных методов при вводе исходных данных в ПК при решении стержневых систем, массивных, тонкостенных элементов на прочность, жесткость, устойчивость, колебания и основные приемы регулирования усилий об основных численных методах реализуемых в пакетах прикладных программ по расчёту машин и механизмов на прочность, жесткость и устойчивость; о математическом моделировании процессов, встречающихся в механике, об информатике и методах хранения информации, об оценках пределов применимости полученных результатов, чтения и анализа полученных результатов.

Уметь:

- использовать основные численные методы, реализуемые в пакетах прикладных программ по расчету машин и механизмов на прочность, жесткость и устойчивость; математическое моделирование процессов, встречающихся в механике, информатику и методы хранения информации; оценивать пределы применимости полученных результатов; использовать программные продукты системного хранения, обработки и передачи информации.

Владеть навыками:

- использования математических методов расчёта работоспособности элементом машин, металлических конструкций на ПК, чтения и анализа полученных ре-зультатов, современной вычислительной техникой, компьютерными технологиями и способами их использования в профессиональной деятельности, оптимального размещения информации на носителях, представления данных в базах данных, построения и использования экспертных систем, передачи ин-формации по сетям, администрирования управления сетью; использования основных методов и средств обеспечения информационной безопасности при работе в сети Интернет, основных численных методов, реализуемых в пакетах прикладных программ по расчёту сооружений на прочность, жесткость и устойчивость.

Опыт деятельности:

- в решении стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Автоматизация расчётов на ЭВМ конструкций машин» относится к блоку 1 вариативной части. «Дисциплина (модули)» образовательной программы Наземные транспортно-технологические комплексы входит в перечень обязательных дисциплин, изучается на 3 курсе в 5 семестре по очной форме обучения и 4 курсе по заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Основные цели и задачи курса. Упругие стержневые системы. Метод конечных элементов стержневых систем. Методы расчёта статически неопределимых систем. Теория упругости. Метод конечных элементов плоских систем. Контактные напряжения.

Практические занятия: Изучение основных параметров и возможностей расчёта блоков пакета прикладных программ: SCAD, APM Win Machine. Расчёт балочных конструкций при различном очертании поперечных сечений. Расчёт валов на одновременное действие изгиба и кручения. Расчёт

плоских ферм (SCAD, APM Win Machine). Анализ результатов расчета. Расчёт плоских рам с использованием SCAD. Анализ результатов расчёта. Расчёт на прочность и жесткость несущей конструкции дождевальной установки. Анализ результатов расчёта. Элементы оптимизации конструкции. Расчёт несущих элементов крановых конструкций с телескопической стрелой.

Лабораторные занятия: Анализ образования плоских и пространственных стержневых систем. Анализ результатов расчёта статически неопределимой балки с использованием SCAD и APM Win Machine. Подбор поперечного сечения статически неопределимой балки при заданных допускаемых напряжениях. Изучение основных параметров, возможностей расчёта, особенностей ввода исходных данных в пакете прикладных программ SCAD. Поиск оптимального результата расчёта плоских рам с использованием SCAD и APM Win Machine. Изучение возможностей расчёта несущих элементов крановых конструкций при использовании SCAD и APM Win Machine. Анализ результатов расчёта несущих элементов крановых конструкций с телескопической стрелой.

СРС: РГР. Контрольная работа

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: Презентация с использованием слайдов, тестирование. Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: IT – методы, задание на самостоятельную работу, Лабораторные занятия: IT – методы, Исследовательский метод.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетнын единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.02 «Компьютерные и информационные технологии в инженерном деле»
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы по направлению 23.03.02 – Наземные транспортно-технологические комплексы, разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 06.03.2015 г. регистрационный № 162.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7); способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-7); способностью осуществлять информационный поиск по отдельным агрегатам и системам объектов исследования (ПК-2); способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-4); способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-8).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- общие сведения об автоматизированном проектировании; состав и структуру системы автоматизированного проектирования.

Уметь:

- формулировать проектные задачи в качестве пользователя САПР, осуществлять алгоритмизацию и решать поставленные задачи в режиме диалога; иметь представление о принципах создания прикладного программного обеспечения.

Навыки:

- способами построения изображений пространственных форм предметов на плоскости. Способами решения задач геометрического характера.

Опыт деятельности:

- создание и редактирование конструкторской документации, создание трёхмерных моделей деталей и проведения инженерного анализа.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Компьютерные и информационные технологии в инженерном деле» относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока Б1 «Дисциплины (модули)» ФГОС ВО по направлению 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» и читается на 3 курсе в 6 семестре по очной форме обучения и на 4 курсе по заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Предмет курса. Основная терминология. Краткая историческая справка. Значение курса. Основные понятия растровой и векторной графики. Комплекс APM WinMachine. Основные характеристики программы. Знакомство с элементами графического редактора. Понятия примитив, слой, блок, привязка, эскиз, плоскость. Параметризация - правила вставки и редактирования. Система ArchiCAD. Основные аспекты архитектурного проектирования. Понятие трехмерного объекта - стена, дверь, окно и т.д. Создание одноэтажных зданий. Визуализация 3D объекта. КОМПАС-ГРАФИК. Основные характеристики программы. Знакомство с элементами двухмерного графического редактора. Создание детали и эскиза. Знакомство с элементами трехмерного модуля графического редактора КОМПАС-3D. Понятие трехмерного твердотельного проектирования

СРС. РГР. Контрольная работа.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: дискуссия. Лабораторные занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, дискуссия.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.03 Материаловедение
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 06 марта 2015 г. регистрационный № 162.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-2); способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-9); способностью участвовать в осуществлении поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин (ПК-10).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- методы выполнения эскизов и технических чертежей стандартных деталей, разъемных и неразъемных соединений деталей и сборочных единиц;
- современные способы получения материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных свойств;
- строение и свойства материалов, сущность явлений, происходящих в материалах при эксплуатации изделий;
- назначение, устройство и конструкцию основных типов металлорежущих станков;
- методы формообразования и обработки заготовок для изготовления деталей за-данной формы и качества, их технологические особенности.

Уметь:

- применять средства измерения для контроля качества продукции и технологических процессов;
- пользоваться современными измерительными и технологическими инструментами;
- пользоваться информационными ресурсами и современными средствами теле-коммуникаций.

Навыки:

- современными способами получения конструкционных материалов, рациональным выбором материалов для деталей машин и приборов.

Опыт деятельности:

- владеть методами расчета и анализа для обеспечения требуемых эксплуатационных свойств материалов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы и входит в перечень вариативной части, изучается на2 курсе в 3 семестре по очной форме обучения и 2 курсе по заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Предмет «Материаловедение» в ремонте и эксплуатации мелиоративных машин. Кристаллическое строение металлов и их общая характеристика. Основные свойства металлов. Получение чугуна. Конверторные способы получения стали. Раскисление стали. Упругая и пластическая деформация. Наклеп. Рекристаллизационные процессы. Теория сплавов. Понятия: компонент, фаза, структурные составляющие. Виды растворов. Кривые охлаждения, диаграмма состояния двойных сплавов (свинец-сурьма). Железо и его сплавы. Анализ диаграммы состояния сплавов системы железо-цементит. Компоненты, фазы, структурные составляющие сталей и белых чугунов, их характеристики, условия образования и свойства. Влияние углерода и примесей на микроструктуру и свойства стали. Классификация и маркировка углеродистых сталей по ГОСТ и область применения. Конструкционные стали. Требования, предъявляемые к конструкционным

сталям. Основы рационального легирования и роль легирующих элементов. Классификация и маркировка легированных сталей. Чугуны. Свойства чугуна. Влияние примесей и скорости охлаждения на структуру серого чугуна. Маркировка чугуна. Основы теории термической обработки стали. Образование аустенита при нагреве. Классификация видов термической обработки. Отжиг и нормализация. Закалка стали, различные ее способы. Охлаждающие среды при закалке. Закаливаемость и прокаливаемость стали. Превращения при отпуске и старении закаленной стали. Термическая обработка при отрицательных температурах. Термомеханическая обработка стали. Термическая обработка чугуна. Дефекты, возникающие при термической обработке стали. Основы химико-термической обработки стали. Цементация. Азотирование. Цианирование. Диффузионная металлизация. Примеры термической и химико-термической обработки деталей тракторов и сельскохозяйственных машин. Магнитные и немагнитные стали и сплавы. Цветные металлы и их сплавы. Медь и ее сплавы, латуни и бронзы. Алюминий и его сплавы. Антифрикционные материалы. Требования, предъявляемые к ним, структура. Неметаллические материалы. Порошковые материалы. Клеящие материалы и герметики. Резины. Область применения, свойства.

Лабораторные занятия: Определение твердости металлов и сплавов. Испытание на ударную вязкость. Макроструктурный анализ. Знакомство с микроскопом. Анализ диаграмм состояния двойных сплавов (Свинец –Сурьма), (Медь-Никель). Анализ диаграммы состояния сплавов системы железо-цементит («стальной и чугунный участок»). Построение кривых охлаждения Классификация и маркировка углеродистых сталей. Область применения. Изучение микроструктуры, свойств чугунов их классификация и маркировка . Область применения. Влияние термической обработки на структуру и механические свойства Стали 40. Изучение микроструктуры цветных металлов и сплавов, их классификация и маркировка. Область применения. Антифрикционные материалы и их классификация. Требования, предъявляемые к ним, структура. Неметаллические материалы.

Практические занятия: не предусмотрены.

СРС: РГР, Контр.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: дискуссия. Лабораторные занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, дискуссия.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.04 Компьютерная графика в профессиональной деятельности
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 06 марта 2015 г. регистрационный № 162.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7); способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-7); способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-4).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- методы и средства компьютерной графики и геометрического моделирования; основы векторной и растровой графики; теоретические аспекты фрактальной графики; основные методы компьютерной геометрии; алгоритмические и математические основы построения реалистических сцен; вопросы реализации алгоритмов компьютерной графики с помощью ЭВМ.

Уметь:

- программно реализовывать основные алгоритмы растровой и векторной графики; использовать графические стандарты и библиотеки.

Навыки:

- основными приемами создания и редактирования изображений в векторных редакторах; навыками редактирования фотореалистичных изображений в растровых редакторах.

Опыт деятельности:

- создание и редактирование изображений в векторных и растровых редакторах.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы и входит в вариативную часть дисциплин по выбору, изучается на 1 курсе во 2 семестре по очной форме обучения и 1 курсе по заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Цель и задачи курса "Компьютерная графика". Основная терминология. Краткая историческая справка. Значение курса. Классификация современного программного обеспечения обработки графики. Форматы графических файлов. Представление цвета в компьютере. Восприятие человеком светового потока. Цвет и свет. Ахроматические, хроматические, монохроматические цвета. Кривые реакция глаза. Характеристики цвета. Цветовые модели, цветовые пространства. Аддитивные и субтрактивные цветовые модели. Системы управления цветом. Основные понятия растровой и векторной графики. Достоинства и недостатки разных способов представления изображений. Параметры растровых изображений. Разрешение. Глубина цвета. Тоновый диапазон. Векторизация. Определение точек на плоскости. Перенос, масштабирование, отражение, сдвиг. Определение точек на плоскости. Нормализация и ее геометрический смысл. Комбинированные преобразования. Алгоритмы растеризации. Понятие растеризации. Связанность пикселей. Растровое представление отрезка. Простейшие алгоритмы построения отрезков. Растровое представление окружности. Закраска области заданной цветом границы. Заполнение многоугольников. Фракталы. Историческая справка. Классификация фракталов. Геометрические фракталы. Кривая Коха, снежинка Коха, Дракон Хартера–Хейтуэя. Стохастические фракталы. Системы итерируемых функций для построения фракталов. Сжатие изображений с использованием системы итерируемых функций. Введение в CorelDRAW. Процесс проектирования в CorelDRAW. Запуск CorelDRAW. Работа с

проектом. Дополнительные программы и библиотеки. Работаем в GIMP. Редактирование объектов. Инструменты выделения объектов. Группировка элементов. Объектная привязка. Методы редактирования объектов.

Лабораторные занятия: Настройка рабочей области CorelDRAW. Манипулирование объектами. Построение прямоугольника. Трансформирование объектов CorelDRAW. Выделение объектов. Система координат CorelDRAW. Перемещение объектов. Точное расположение прямоугольника CorelDRAW. Изменение размеров (масштабирование) Вращение объектов CorelDRAW. Преобразование (трансформирование) объектов – наклон, зеркальное отображение. Скругление углов, узоры. Работа в GIMP. Настройка рабочей области GIMP. Загрузка и установка программы. Начало нового проекта GIMP. Создание рисунка из двух фото "Добавляем жизни в фотографию". Настройка Альфа-канала. Работа со слоями. Редактирование слоев (выделение, прозрачность). Изменение режима отображения слоя. Создание рисунка "Рисуем на стене". Работа с цветовыми профилями. Создание рисунка "Делаем цветной черно-белую фотографию". Продолжение создания рисунка "Делаем цветной черно-белую фотографию". Ретуширование цветом. Коррекция полутонов. Продолжение создания рисунка "Делаем цветной черно-белую фотографию". Сведение отображения слоев.

Практические занятия: не предусмотрены.

СРС: РГР, Контр.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: дискуссия. Лабораторные занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, дискуссия.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б.1.В.05 «Технология производства машин»
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 06.03.2015 №162

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций:

-способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин ПК-5;

-способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования ПК-8;

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- конструкции наземных транспортно-технологических машин и комплексов; принципы классификации транспортно-технологических машин и комплексов;
- основные характеристики и принципы выбора конструкционных материалов для изготовления деталей наземных транспортно-технологических машин.
- этапы производства машин.

Уметь:

- идентифицировать на основании маркировки конструкционные и эксплуатационные материалы и определять возможные области их применения;
- разрабатывать в общем виде технологию изготовления заготовок, технологию их механической обработки и сборки узлов наземных транспортно-технологических машин.

Навыки деятельности:

-расчёта и конструирования деталей и узлов машин и технологического оборудования;
- разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин.

Опыт деятельности:

- разрабатывать технологическую документацию для производства;
- модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы и изучается на 4 курсе в 7 семестре по очной форме обучения и на 5 курсе по заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Производственный и технологический процессы в машиностроении. Изделия машиностроительного производств. Производственный и технологический процессы. Типы производства. Дифференциация и концентрация технологического процесса. Выбор заготовок и способы их изготовления. Основные понятия и общие положения. Последовательность выбора способа изготовления заготовок. Характеристика способов получения заготовок. Базирование заготовок деталей при обработке на станка. Общие понятия о базировании. Установочные элементы и их применение при базировании. Обоснование выбора технологических баз. Назначение баз для черновой обработки. Проверочный расчет прямозубых закрытых и открытых передач по контактным напряжениям. Технологичность конструкции изделия. Основные сведения. Показатели технологичности конструкции изделия (детали). Технологический контроль конструкторской

документации. Система ЕСТПП. Требования системы. Виды документов. Применяемость документов. Этапы подготовки производства машин. Карты. Приспособления для металлорежущих станков. Общие сведения о приспособлениях. Классификация приспособлений. Структура приспособлений. Проектирование приспособлений**.** Основные понятия технологии сборки машин. Классификация видов сборки. Организационные формы сборки. Проектирование технологических процессов сборки. Механизация и автоматизация сборочных процессов. Технологическое оборудование сборочных цехов. Конвейеры. Механизация технологических операций сборки. Автоматизация сборочных операций. Роликовые конвейеры. Ленточные конвейеры. Карусельные конвейеры. Подвесные конвейеры. Подъёмные устройства. Прессы.

Практические занятия: Производственный и технологический процессы в машиностроении. Изделия машиностроительного производств. Производственный и технологический процессы. Типы производства. Дифференциация и концентрация технологического процесса. Разработка комплекта документов, регламентирующих выпуск выбранной модели. Комплект чертежей. Ведомости. Выбор стандартного оборудования, инструмента, приспособлений. Оборудование. Приспособления. Инструмент режущий. Инструмент мерительный. Схема уровней сборки. Комплектующие. Узлы. Детали, инструмент, приспособление. Комплектование постов. Число рабочих мест. Нормирование сварочных работ. Электродуговая сварка. Толщина свариваемых деталей. Выбор электродов. Выбор сварочного тока. Расчёт нормы времени. Нормирование сварочных работ. Газовая сварка. Толщина свариваемых деталей. Расход газа. Головка. Расчёт нормы времени. Конвейер. Роторная линия. Расстановка рабочих мест. Расчёт подачи комплектующих. Режим работы конвейера. Наладка машин

Лабораторные занятия: Изготовление вала в условиях производства. Технология изготовления валов**.** Технология изготовления червячных валов**.** Технологические требования изготовления корпусных деталей. Технологические процессы изготовления поршней. Технология производства поршневых пальцев. Технология изготовления деталей машин и оборудования природообустройства и защиты окружающей среды. Разработка технологических процессов сборки машин и оборудования природообустройства и защиты окружающей среды

СРС. РГР. Контрольная работа.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием традиционных и интерактивных технологий. Лекции проводится с использованием традиционных и интерактивных технологий: анализ конкретных ситуаций. Практические занятия проводится с использованием традиционных и интерактивных технологий: решение ситуационных задач. Лабораторные занятия проводится с использованием традиционных и интерактивных технологий: дискуссия.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.06 Эксплуатация машин и оборудования природообустройства и защиты окружающей среды
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.02 – "Наземные транспортно-технологические комплексы" разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от « 6 » марта 2015 г. регистрационный № 162.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОК-9 ; ОПК-6, ПК-8

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- технологии выполнения общестроительных и специальных работ при проведении плановых воздействий. Основные свойства надежности машин и оборудования, основные организационные формы ТО и Р машин, необходимые основные средства ТО и Р.

Уметь:

- выполнять общестроительные и специальные работы при проведении плановых воздействий. Основные свойства надежности машин и оборудования, основные организационные формы ТО и Р машин, необходимые основные средства ТО и Р, уметь использовать полученные знания при организации ТО и Р, планирование и контроль выполнения в различных формах эксплуатационных мероприятиях.

Навыки:

- приемами выполнения расчетов по определению календарного времени постановки на очередное плановое ТО или Р. Методикой решения практических задач и построение практических диаграмм. Обработкой результатов с помощью ЭВМ.

Опыт деятельности:

- работы по выявлению неисправностей машин и оборудования, организовать технически грамотную и экономически эффективную эксплуатацию машин, проводить расчет необходимого числа технических средств ТО и Р машин, необходимого количества топлива и смазочных материалов для ремонтно-обслуживающих баз.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» по направлению подготовки 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» и изучается на 4 курсе в 7 семестре по очной форме обучения и 5 курсе по заочной формам обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Особенности эксплуатации машин и оборудования при строительстве объектов природообустройства. Основные причины повреждения машин. Надежность машин и основные факторы ее определяющие; термины и определения. Основные свойства надежности машин, единичные и комплексные показатели надежности. Пути повышения надежности. Отказы машин и их причины. Изнашивание материалов деталей машин. Методы определения износа. Коррозия и старение деталей. Потеря упругости и т.д. Система технического обслуживания и ремонта машин. Основные ее положения. Система планово-предупредительных работ в РФ. Структура межремонтного цикла. Хранение машин. Транспортировка машин. Пуск в эксплуатацию, обкатка машин, гарантийные сроки и списание машин. Виды производительности. Нормы выработки машин. Планирование технического обслуживания и ремонта машин в эксплуатационных организациях. Формы ТО и Р машин. Расчет специализированных звеньев по ТО, их структура. Организационные формы работ в ремонтной мастерской. Объемы работ. Фонды времени работы. Номинальный и действительный фонды времени рабочего. Фонд времени оборудования. Расчет себестоимости ремонта. Технико-экономические показатели ремонтных предприятий.

Практические занятия:

Составление режима работы машин на текущий год (квартал). Определение числа ТО и Р на планируемый год или месяц. Методики их определения. Существующие план-графики ТО и Р машин. Их необходимость при планировании ТО и Р в АО ПМК. Выбор оптимальной организационной формы для проведения ТО и Р. Существующие организационные формы. Расчет годовой и квартальной трудоемкости по ТО и Р машин на планируемый год. Методика расчета построения графиков загрузки мастерской согласно имеющимся данным. Методика расчета передвижных средств агрегатов ТО и Р и топливозаправщиков согласно полученному заданию. Привязка типового объекта к местности. Подсчет объемов монтажных работ. Подбор монтажного крана. Составление схемы нефтехранилища с размещением основных объектов.

Лабораторные занятия:

Восстановление деталей с помощью полимерных материалов. Восстановление клапанов автотракторных двигателей. Определение дефектов деталей неразрушающими методами контроля. Вулканизация камер пневмоколесных тракторов и автомобилей. Дефектовка блока цилиндров и расточка его под ремонтный размер. Дефектовка пружин и колец автотракторных двигателей. Дефектовка гильз блока цилиндров.

СРС: КП.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: дискуссия. Практические и лабораторные занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, дискуссия.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 4 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: экзамен.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.07 Эксплуатационные материалы
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 06.03.2015 №162

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций:

- способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-2);
- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке программ и методик испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-6).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основы химотопологии эксплуатационных материалов (ЭМ), используемых в отрасли, их номенклатуру, ассортимент, назначения и основные показатели; методы контроля и оценки качества ЭМ; организацию хранения ЭМ на предприятиях; меры пожарной безопасности на складах ЭМ; влияние качества ЭМ на надёжность работы силовых агрегатов; особенности применения ЭМ в разных климатических районах.

Уметь:

- осуществлять рациональный выбор эксплуатационных материалов; выполнять химический анализ эксплуатационных материалов

Навыки деятельности:

- самостоятельной работы с технической литературой в направлении будущей профессии

Опыт деятельности:

- осуществления мероприятий по экономному расходованию эксплуатационных материалов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы и входит в перечень обязательных дисциплин, изучается на 2 курсе в 4 семестре по очной форме обучения и 3 курсе заочной форме обучения.

СРС: Реферат. Контрольная работа, изучение вопросов раздела.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Виды и свойства различных топлив. Различные виды топлив. Основные свойства топлив. Нефть. Химический состав и свойства нефти. Основные виды нефтепродуктов. Бензины. Физико-химические свойства, маркировка бензинов. Эксплуатационные свойства, хранение, транспортировка и использование бензинов. Дизельное топливо. Физико-химические свойства, маркировка дизельного топлива. Эксплуатационные свойства, хранение, транспортировка и использование дизельного топлива. Физико-химические показатели дизельного топлива. Эксплуатационные свойства и использование дизельного топлива. Масла. Виды масел, их классификация и области применения. Физико-химические свойства и маркировка масел. Эксплуатационные свойства, хранение и транспортировка масел. Консистентные смазки. Классификация, физико-химические свойства, маркировка, эксплуатационные свойства и области применения. Эксплуатационные жидкости. Свойства, классификация и области применения эксплуатационных жидкостей. Перспективные виды топлива. Способы получения, классификация, физико-химические свойства, маркировка, эксплуатационные свойства и области применения.

Лабораторные занятия: Комплексная оценка свойств топлив для двигателей. Определение плотности дизельного топлива. Ознакомление с основными разновидностями пластичных смазок

СРС. Реферат. Контрольная работа

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием традиционных и интерактивных технологий. Лекции проводится с использованием традиционных и интерактивных технологий: решение ситуационных задач. Лабораторные занятия проводится с использованием традиционных и интерактивных технологий: Исследовательский метод.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 4 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: Экзамен.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.08 Гидравлика и гидропневмопривод
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от «06» марта 2015 г. регистрационный № 162.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- физические свойства жидкости и газа;
- общие законы равновесия и движения жидкостей;
- методы гидравлических расчётов;
- особенности гидравлических приводов, их характеристики и принципиальные схемы;
- применение гидропневмопривода в транспортных средствах и предприятиях автотранспорта.

Уметь:

- рассчитывать основные параметры устройств и гидросистем транспортных средств для заданных условий работы.

Навыки:

- черчения, сравнительного анализа различных физических процессов;
- работы с учебной и справочной литературой;
- проведения расчетов основных параметров механизмов по заданным условиям с использованием графических и аналитических методов вычислений;
- оформления графической и текстовой конструкторской документацией в соответствии с требованиями ЕСКД;
- использования при выполнении расчетов прикладных программ вычислений на ЭВМ.

Опыт деятельности:

- в применении основных законов гидравлики, сравнительного анализа различных способов проведения гидравлических процессов;
- в вопросах эксплуатации гидравлических машин и гидросистем, характерных неисправностях гидрооборудования и методах их устранения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы и изучается на 3 курсе в 6 семестре по очной форме обучения и на 4 курсе по заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Гидростатика и кинематика жидкости. Потоки жидкости. Динамика жидкости. Уравнения движений жидкости. Уравнение Бернулли. Конечно-разностное уравнение Бернулли. Турбулентность и её основные статистические характеристики. Потери напора. Гидравлический удар и кавитация. Гидравлические расчёты трубопроводов при установившемся напорном движении жидкости. Гидравлические машины и их классификация. Динамический, вихревые и струйные насосы. Характеристики насосов и насосных установок. Эксплуатация лопастных насосов в различных эксплуатационных условиях. Совместная работа насосов на один трубопровод. Основные уравнения динамических гидромашин. Подобие потоков несжимаемой жидкости. Гидродинамические передачи. Гидромуфта. Рабочий процесс гидромуфты. Характеристика гидромуфты. Гидротрансформатор. Рабочий процесс и характеристика гидротрансформатора. Основные типы гидромуфт и гидротрансформаторов. Гидропневмопривод. Классификация объёмного гидропривода. Пневмопривод. Пневмосистемы. Параметры состояния газа. Закон идеального газа.

Работа и теплота в газометрических процессах. Гидроцилиндры (гидродвигатели). Типы гидроцилиндров. Основы расчёта. Роторные гидромашины. Основные типы. Шестерённые и винтовые гидромашины. Теория расчёта. Основные типы роторных гидромашин. Роторнопоршневые и пластичные гидромашины. Регулирование объёмного гидропривода. Машинное и дроссельное регулирование. Нагрузочные характеристики гидроприводов при машинном и дроссельном регулировании с последовательным включением дросселя. Дроссельное регулирование гидропривода. Гидропривод с параллельно включённым дросселем. Следящий гидропривод. Электропривод. Дроссельное регулирование гидропривода. Гидропривод с параллельно включённым дросселем. Следящий гидропривод. Электропривод. Пневмопривод. Пневмосистемы. Параметры состояния газа. Законы идеального газа и его теплоёмкость. Работа и теплота в газометрических процессах. Скорость распространения звука. Течение сжатого воздуха в пневмоустройствах. Регулирование скорости движений выходных звеньев пневмоустройств. Течение газа в элементах пневмосистем. Истечение газа из резервуаров и их наполнение критическое расширение газа. Течение газа в трубопроводе. Подготовка сжатого газа к использованию в пневмосистемах. Загрязнители пневмосистем.

Практические занятия: Свойства жидкостей, силы действующие на жидкость, гидростатическое давление (задание). Основные уравнения гидростатики. Геометрическая интерпретация основного уравнения гидромашин (задачи). Кинематика жидкости. Скорость движения жидкости. Вихревое и потенциальное движение жидкости (задачи). Уравнение Д. Бернулли для элементарной струи. Энергетическая и геометрическая интерпретация уравнения Д. Бернулли (задачи). Гидравлические расчёты трубопроводов (задачи). Основные параметры гидравлических машин, рабочие характеристики, сводные графики полей (задачи). Совместная работа насосов на один трубопровод. Параллельное и последовательное соединение насосов (задачи). Гидродинамические передачи, гидромуфта, расчёт рабочего процесса гидромуфты. Типы гидромуфт (задачи). Гидротрансформаторы. Регулирование гидропривода. Передача энергии от звена управления к исполнительному звену (задачи). Гидроцилиндры, прочностные расчёты. Расчёт силовых и моментных гидродвигателей и гидроцилиндров. Расчёт тестерных аксиальнопоршневых и пластинчатых гидромашин. Дроссельное регулирование гидропривода. Решение задач с параллельно включенным дросселем. Гидро- и электрогидроусилитили. Задачи передач энергии. Пневмоприводы и пневмосистемы, задачи по передаче энергии в пневмосистемах. Расчёты по течению газа в элементах пневмосистем.

Лабораторные занятия: Определение режимов движения жидкости. Опытная демонстрация уравнения Бернулли. Определения коэффициента гидравлического трения при движении жидкости в трубопроводах. Определения коэффициентов местных сопротивлений в напорных трубопроводах. Испытание центробежного насоса и построение его основных характеристик. Изучение конструкций и принципов действия роторных гидромашин. Изучение конструкций гидродвигателей и гидрорегулирующей аппаратуры. Изучение конструкций и принципа работы пневмодвигателя, распределительной и регулирующей аппаратуры пневмоприводов.

СРС: РГР, контрольная работа.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: анализ конкретных / практических ситуаций, лекция-презентация, поисковый метод / мозговой штурм. Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: анализ конкретных / практических ситуаций, лекция-презентация, поисковый метод / мозговой штурм. Лабораторные занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: анализ конкретных / практических ситуаций.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: экзамен.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.09 Теплотехника
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.02 – "Наземные транспортно-технологические комплексы" разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от « 06 » марта 2015 г. регистрационный № 162.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОПК-1; ОПК-4; ПК-1.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные законы термодинамики, на основании которых происходят тепловые процессы в д.в.с., компрессорах, паросиловых и других установках. Знать процесс парообразования, конвективный теплообмен, явления теплопроводности и теплопередачи. Применять математические методы при выполнении расчетов и расчетно – графических заданий.

Уметь:

- использовать полученные знания при расчетах. Выполнять расчеты, связанные с определением температур, теплопотерь при теплопроводности и теплопередачи, выполнять расчеты по определению основных параметров, характеризующих состояние рабочего тела в тепловых машинах.

Навыки:

- использования инженерной терминологии в области основных термодинамических параметров наземных транспортно-технологических машин и комплектов

Опыт деятельности:

- применения основных термодинамических законов в области исследования теплоты и работы над газом в тепловых установках наземных транспортно-технологических машин и комплексов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.Б.17 «Теплотехника» является обязательной дисциплиной вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 – "Наземные транспортно-технологические комплексы" и читается на 2 курсе в 4 семестре по очной форме обучения и на 3 курсе по заочной формам обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: **Основные понятия и определения.**

Основные сведения из истории развития теоретических основ теплотехники и тепловых двигателей. Роль отечественных и зарубежных ученых в становлении термодинамики в народном хозяйстве. Предмет теплотехники. Связь с другими отраслями знаний. Понятие о рабочем теле в системе. Основные параметры состояния рабочего тела.

Теплоемкость. Физическая сущность теплоемкости. Виды теплоемкости Зависимость теплоемкости от температуры. Расчетные формулы и таблицы для определения теплоты. Закон сохранения и превращения энергии. **Круговые процессы.** Энтальпия – функция состояния рабочего тела. Физическое представление энтальпии. Тепловая диаграмма и ее значение. Термический КПД. Цикл Карно. **Работа и мощность.** Схема и принцип действия поршневого компрессора. Анализ действительных процессов, протекающих в компрессорах. Влияние вредного пространства и конечного давления на производительность компрессора. Объемный КПД. Многоступенчатое сжатие. Схема, принцип работы и теоретическая индикаторная диаграмма трехступенчатого поршневого компрессора. Изображение многоступенчатого сжатия в PV и TS диаграммах. Определение количества тепла при сжатии и охлаждении воздуха. **Общие сведения о поршневых двигателях внутреннего сгорания.** Историческое развитие. Роль двигателей в народном хозяйстве. Направление их развития. Термодинамические циклы ДВС. Цикл ДВС с изохорным и изобарным подводом теплоты. Изображение циклов в PV и TS диаграммах. Анализ формулы КПД. Сравнение циклов. Формулы

определения параметров. **Перегрев пара.** Принципиальная схема простейшей паросиловой установки. Удельный расход пара. Анализ КПД. Теплопроводность. Учение о теплообмене и его значение в технике. Виды теплообмена. Определение. Краткие сведения. Температурное поле. Температурный градиент. Плоские стенки. Многослойные стенки. Цилиндрические. Определение температуры в промежуточных слоях и на поверхности многослойных стенок. Термическое сопротивление. Конвективный теплообмен. Основные понятия и определения. Коэффициент теплоотдачи и факторы, влияющие на его величину. Определение коэффициента теплоотдачи опытным путем. Основные критерии подобия в теории конвективного теплообмена. **Виды теплообмена.** Принципиальная схема простейшей паросиловой установки. Удельный расход пара. Анализ КПД. Перегрев пара. Теплопроводность. Учение о теплообмене и его значение в технике. Определение. Краткие сведения. Температурное поле. Температурный градиент. Плоские стенки. Многослойные стенки. Цилиндрические. Определение температуры в промежуточных слоях. **Теплота сгорания.** Типы теплообменных аппаратов: регенеративные, рекуперативные, смесительные. Понятие о гидравлическом расчете теплообменных аппаратов. Исследование тепла в производственных целях. Общие сведения о топливе. Понятие об условном топливе.

Практические занятия: Основные параметры и их связь. Решение задач с помощью уравнений состояния. Газовые смеси. Закон Дальтона. Первый закон термодинамики. Внутренняя энергия. Теплоемкость. Виды теплоемкости. Основные термодинамические процессы. Изохорный и изобарный процессы. Изотермический и адиабатный, политропный процессы. Циклы двигателей внутреннего сгорания. Построение диаграмм PV и TS. Водяной пар. Процесс парообразования. Диаграмма h-S. Тепловая изоляция. . Расчет теплопередачи. Определение теплопередачи через плоские стенки: однослойные и многослойные. Расчет теплопередачи через цилиндрические и ребристые стенки.

Лабораторные занятия: Определение коэффициента теплоотдачи горизонтальной трубы при свободном движении воздуха. Определение коэффициента теплоотдачи вертикальной трубы при свободной конвекции. Определение коэффициента теплоотдачи шамотного материала методом шара. Исследование теплопроводности методом пластин. Определение коэффициента теплопроводности изоляционного материала. Определение коэффициента излучения твердого тела. Исследование теплообменного аппарата типа «труба в трубе». Определение теплопроводности токопроводящих пластин калориметрическим методом.

СРС: РГР. контрольная работа

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: дискуссия. Практические и лабораторные занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, дискуссия.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.10 «Основы эффективного применения наземных транспортно-технологических машин»
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.02- «Наземные транспортно-технологические комплексы» разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 06.03.2015 г. регистрационный № 162.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций образовательной программы 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы:

- способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки (ОПК-1)
- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-4);
- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-8).

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Знать:
- методы повышения эффективности комплексной механизации;
- методы прогнозирования эффективности комплексной механизации работ.

Уметь:
- разрабатывать меры повышения технической и экономической эффективности работы производственного подразделения;
- проводить необходимые расчёты по комплектованию технологических комплектов (линий) и взаимодействию рабочих органов машин и оборудования с обрабатываемой средой.

Навык:
- проведения сопоставления технических характеристик оборудования;
- поиска научно-технической информации по профилю деятельности.

Опыт деятельности:
- прогнозирования эффективности комплексной механизации строительства.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается на 4 курсе в 8 семестре по очной форме обучения и на 5 курсе по заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия:

Введение. Технико-экономические показатели машин.

Общие положения. Расчет капитальных вложений. Расчет текущих эксплуатационных затрат. Расчет годового экономического эффекта.

Критерий эффективности механизации работ.

Себестоимость, как критерий сравнения различных вариантов выполнения механизированных работ.

Области эффективного применения машин.

Границы эффективного использования комплектов машин. Области оптимального использования средств механизации. Оптимальное использование сменного рабочего

оборудования.

Практические занятия:

Расчет технико-экономических показателей машин.

Определение области и границ эффективного применения машин.

Определение области и границ эффективного применения машин.

Лабораторные занятия: не предусмотрены.

СРС: РГР. Контрольная работа.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: дискуссия, анализ конкретных ситуаций. Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: решение ситуационных задач, дискуссия.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы.

6. ФОРМАКОНТРОЛЯ: экзамен.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.11 Компьютерные системы и сети
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от «06» марта 2015 г. регистрационный № 162.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций образовательной программы 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы:

- способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки (ОПК-1);
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-7)
- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в техническом обеспечении исследований и реализации их результатов (ПК-3)

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Знать:
структуру локальных и глобальных компьютерных сетей;

Уметь:
работать в качестве пользователя персонального компьютера, создавать резервные копии, архивы данных и программ, использовать языки и системы программирования для решения профессиональных задач, работать с программными средствами общего назначения

Навык:
методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты.

Опыт деятельности:
Опыт решения стандартных задачи профессиональной деятельности методами и средствами обработки, хранения информации; передача информации по сети; опыт деятельности использования методов защиты информации в базах данных

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается на 2 курсе в 4 семестре по очной форме обучения и на 2 курсе по заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Цели и задачи дисциплины. Общие положения сетевых информационных технологий. Топологии компьютерных сетей. Многоуровневая организация компьютерных сетей. Средства телекоммуникаций. Кабельные и беспроводные системы связи.

Практические занятия: Общие положения сетевых информационных технологий. Топологии компьютерных сетей. Коммутация в сетях передачи данных. Модель взаимодействия открытых систем OSI. Средства телекоммуникаций. Модуляция и кодирование данных. Кабельные системы связи.

Лабораторные занятия: не предусмотрено

СРС: контрольная работа.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекционные занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: IT-методы. Публичная презентация проекта.

Практические (семинарские) занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: IT-методы. Публичная презентация проекта.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.12 Подъемно-транспортные и погрузочные машины
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 23.03.02 «**Наземные транспортно-технологические комплексы»,** разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от « 06 » марта 2015 г. регистрационный № 162.

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций:

– способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

– способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ОПК-4);

– способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин (ПК-5).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

– основные положения о методах оценки экологических и экономических показателей;

– методику проектировочных и проверочных (включая динамических) расчетов механизмов;

– основы расчетов эксплуатационных показателей;

– методы сравнительной оценки кинематических и компоновочных схем;

– технологии выполнения специальных погрузочно-разгрузочных работ при строительстве систем
и объектов природообустройства.

Уметь:

– правильно сформулировать постановку задачи;

– подбирать машины и оборудование для эффективного осуществления погрузочно-разгрузочных
операций в рамках заданного технологического процесса.

– реализовывать основные положения правил Гостехнадзора в части проектирования, изготовления и эксплуатации ГПМ.

– выполнять чертежи общих видов ГПМ и МНТ и их механизмов в соответствии с требованиями действующих стандартов;

– составлять расчетно-пояснительную записку.

Навык и/или опыт деятельности: – составления кинематических, компоновочных и расчетных схем машин и механизмов;

– подбора машин и оборудования в соответствии с требованиями технологического цикла;

– выбора и расчета основных параметров машин;

– анализа конструктивных решений;

– методами работы на ПЭВМ с прикладными программными средствами.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы и входит в перечень дисциплин по выбору обучающегося, изучается на 3 курсе в 6 семестре по очной форме обучения и на 4 курсе заочной формы обучения.

3. Содержание программы учебной дисциплины:

Лекционные занятия: Общие сведения о грузоподъемных машинах. Грузозахватные приспособления. Стальные проволочные канаты. Барабаны. Классификация ГПМ. Конструкции и характеристики грузоподъемных машин. Характеристика режимов работы. Крюки, грузовые скобы, клещевые захваты, ковши, бадьи, электромагниты, грейферы, спредеры, вакуумные захваты. Выбор каната по правилам ГТН. Полиспасты: назначение, схемы. Максимальное натяжение каната.

Канатоемкость барабана. **Остановы и тормоза. Механизмы: подъема грузов, передвижения, поворота.** Остановы. Тормоза. Расчет тормозного момента. Колодочные тормоза: принцип действия, расчет. Ленточные тормоза. Определение мощности установившегося движения механизма подъема, динамические нагрузки при пуске и торможении. Сопротивления перемещению. Сила сцепления и запас сцепления, динамические нагрузки. Механизмы передвижения (изменения вылета) с канатной тягой. Сопротивления вращению поворотной части. Мощность привода. **Общие сведения о транспортирующих машинах. Расчет натяжений в конвейере. Элеваторы.** Классификация и конструкции транспортирующих машин. Ленточные конвейеры. Сопротивления в ленточном конвейере. Определение натяжений методом обхода по контуру. Неравномерность движения тяговых цепей. Динамические нагрузки. Элеваторы. Процессы загрузки и разгрузки. **Транспортирующие машины без тягового органа. Погрузочно-разгрузочные машины.** Особенности расчета винтовых конвейеров. Движение груза в инерционном конвейере. Машины для перегрузки штучных грузов. Погрузочные машины для сыпучих материалов.

Практические занятия: Основные типы ГПМ. Назначение, область применения. Механизмы подъема. Основные характеристики: вылет, база, колея, высота подъема, скорости механизмов. Конструкция стальных канатов. Типы и конструкции тормозов. Определение тормозного момента. Выбор типа полиспастной системы и крюковой подвески. Расчет механизмов подъема грузов. **Механизмы передвижения.** Выбор схемы механизма в зависимости от типа крана. Выбор колесной установки. Расчет механизмов передвижения. Особенности конструктивных схем механизмов изменения вылета. **Конвейеры.** Определение основных параметров ленты. Ролики и барабаны. Натяжные устройства. Определение погонных нагрузок. Определение точки минимального натяжения. Мощность привода. **Конвейеры. Погрузочные машины.** Конструкции тяговых цепей, звездочек, настилов, скребков. Особенности расчета пластинчатых и скребковых конвейеров Элеваторы. Выбор типа ковшей. Определение способов загрузки и разгрузки. Конструкции винтовых и инерционных конвейеров. Схемы погрузочных машин.

Лабораторные занятия: не предусмотрены.

СРС: Плановая самостоятельная работа: выполнение части домашнего задания. Домашняя самостоятельная работа: – подготовка к лекциям, подготовка к практическим работам, – самоконтроль полученных знаний, конспектирование разделов. Выполнение курсового проекта.

4. Образовательные технологии:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: анализ конкретных ситуаций, решение ситуационных задач. Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, дискуссия.

5. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

6. Форма контроля: Экзамен.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.13 Электропривод и автоматизация машин и оборудования природообустройства и защиты окружающей среды
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы по направлению 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы», разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от « 6 » марта 2015 г. регистрационный № 162.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: (ПК-3, ПК-7, ПК-9, ПК-10)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- общие характеристики электроприводов, основы подбора и расчета электроприводов, используемых в машинах и оборудовании природообустройства и защиты окружающей среды (МиО ПиЗОС);
- основы теории автоматического управления, классификацию, принцип действия и устройство систем автоматического регулирования используемых в МиО ПиЗОС;
- перспективные направления в развитии электропривода и автоматизации в МиО ПиЗОС.

Уметь:

- осуществлять расчет электроприводов для различных режимов работы, в том числе с учетом динамических усилий;
- применять на практике основные положения теории автоматического управления при использовании технических средств автоматизации, используемых в МиО ПиЗОС.

Навыки:

- расчета технических характеристик электроприводов;
- расчета электроприводов для различных режимов работы.

Опыт деятельности:

- опытом подбора технических средств электропривода и автоматизации;
- настройки и обнаружения основных неисправностей технических средств электропривода и автоматизации МиО ПиЗОС.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В.13 «Электропривод и автоматизация машин и оборудования природообустройства и защиты окружающей среды» входит в состав вариативной части программы и является обязательной дисциплиной, изучается на 3 курсе в 6 семестре по очной форме обучения и на 4 курсе по заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия:

Основные области применения электропривода в МиО ПиЗОС . Основные понятия и определения. Классификация электроприводов. Структурная схема электропривода. Краткая характеристика основных элементов структурной схемы. Определение мощности и расчет электроприводов для различных режимов работы. Учет динамических нагрузок, действующих в электроприводе. Регулируемый электропривод, основные понятия и определения. Элементная база регулируемого электропривода. Определение и устранение неисправностей в системах управления электроприводом. Основные направления автоматизации МиО ПиЗОС . Классификация САУ (САР). Элементная база современных систем автоматизации МиО ПиЗОС. Краткая характеристика серийно выпускаемых средств автоматизации МиО ПиЗОС. Анализ, методика поиска и устранение неисправностей технических средств автоматизации. Проблемы и перспективные направления в развитии технических средств электропривода и автоматизации.

Практические занятия:

Расчет основных параметров асинхронных электродвигателей и построение механической характеристики. Определение мощности и выбор типа электродвигателя для привода механизмов

работающих в режиме S3. Определение мощности и выбор типа электродвигателя для привода механизмов работающих в режиме S6. Определение приведенного момента и махового момента в различных электроприводах МиО ПиЗОС. Определение динамических усилий действующих в электроприводах МиО ПиЗОС.

Лабораторные занятия:

Исследование небалансной системы измерения уровня жидкости. Изучение и исследование автоматической системы контроля изделий по прозрачности. Изучение устройства и принципа действия системы автоматического регулирования с регулированием по отклонению (системы «Стабилоплан-1»). Изучение особенностей настройки и применения лазерных систем предназначенных для автоматизации планировочных и дренажных работы (системы УКЛ и «Горизонт»).

СРС. РГР. Контрольная работа

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме и интерактивной форме : метод кооперативного обучения. Лабораторные (практические) занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме : исследовательский метод, решение ситуационных задач.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: Экзамен

АННОТАЦИЯ
К рабочей программе учебной дисциплины
Б1 .В.14 Дорожные машины и комплексы
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.02- «Наземные транспортно-технологические комплексы» разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 06.03.2015 г. регистрационный № 162.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций образовательной программы 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ОПК-4);
- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-4).

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Знать:
- принцип работы, свойства, технические характеристики, конструктивные особенности машин для производства земляных работ, оборудования для устройства оснований и фундаментов, производства бетонных, дорожных, а также карьерных работ при добыче нерудных строительных материалов.

Уметь:
- должен иметь опыт или представление о техническом и организационном обеспечении научных исследований дорожных машин для природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях и реализации их результатов, об информационном поиске и анализе информации по объектам исследования.

Навык:
- определения основных параметров машин, расчета их мощности и производительности.

Опыт деятельности:
- проектирования дорожных машин для природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, уметь пользоваться специальной технической и справочной литературой.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается на 4 курсе в 7 семестре по очной форме обучения и на 5 курсе по заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия:

Классификация автомобильных дорог. Дорожно-строительные материалы Предмет курса. Классификация дорог. Характеристика категорий дорог. Конструкция дороги. Профиль дороги. Дорожная одежда. Параметры дороги и материалы. Эколого-экономическая оценка и безопасность дорог. Оборудование для разогрева и перекачивания битума Назначение и классификация оборудования для работы с битумом. Нагревательные устройства битумохранилищ. Оборудование для разогрева и перекачивания битума. Битумоплавильные агрегаты, битумные цистерны и битумопроводы. Насосы. Эколого-экономическая оценка и безопасность оборудования. Машины для транспортирования и распределения битума. Требования к машинам. Автобитумовозы. Автогудронаторы. Типы распределительных рабочих органов. Эколого-экономическая оценка и безопасность машин.

Оборудование для приготовления асфальтобетонных и битумоминеральных смесей

Технологические схемы установок. Оборудование для подачи песка и щебня (агрегаты питания). Сушильные агрегаты. Обеспыливающие устройства. Эколого-экономическая оценка и безопасность оборудования.

Практические занятия:

Асфальтоукладчики.
Автобетоносмесители.
Плужно-щеточные снегоочистители

Лабораторные занятия:

Асфальтоукладчики
Автобетоносмесители
Плужно-щеточные снегоочистители
Скоростные плужные снегоочистители**.**

СРС: Курсовая работа.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: дискуссия, анализ конкретных ситуаций. Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: решение ситуационных задач, дискуссия. Лабораторные занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: решение ситуационных задач, дискуссия.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 4 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: экзамен.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.15 Конструкция наземных транспортно-технологических машин
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от «06» марта 2015 г. регистрационный № 162.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ПК-2, ПК-4, ПК-5.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

конструкции наземных транспортно-технологических машин и комплексов; принципы классификации транспортно-технологических машин и комплексов; назначение, классификацию и требования к конструкции узлов и систем наземных транспортно-технологических машин, в том числе, включающих в себя современные электронные компоненты.

Уметь:

пользоваться чертежами узлов оригинальных наземных транспортно-технологических машин в объёме, достаточном для понимания устройства и осуществления сборочно-разборочных операций; пользоваться справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности.

Навыки:

разборки и сборки узлов и агрегатов машин природообустройства; определение основных эксплуатационных свойств и характеристик наземных транспортно-технологических машин.

Опыт деятельности:

применение знаний в области наземных транспортно-технологических машин и комплексов; определять основные неисправности работы двигателя, агрегатов трансмиссии с использованием методов обеспечения безопасной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к базовой части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается в 5-8 семестрах по очной форме обучения и на 3-5 курсах по заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Общие сведения о двигателях и силовых агрегатах, применяемых в автомобилях и с/х технике. Их классификация. Общее устройство двигателей внутреннего сгорания. Перспективы развития.; Конструкции кривошипно-шатунного механизма двигателей внутреннего сгорания и деталей остова.; Конструкции газораспределительных механизмов ДВС; Конструкции систем охлаждения смазки автотракторных двигателей.; Конструкции систем питания карбюраторного двигателя; Конструкции систем питания дизельного двигателя.; Конструкции систем пуска двигателя. Электрооборудование тракторов и автомобилей; Общее понятие и определение трансмиссии.; Назначение сцепления и предъявляемые к нему требования. ; Назначение и квалификация коробок передач. ; Ведущие мосты тракторов и автомобилей. ; Ходовая часть колесных тракторов, самоходных шасси и автомобилей.; Ходовая часть гусеничных тракторов.; Рулевое управление. ; Тормозные системы. ; Одноковшовые экскаваторы ; Экскаваторы непрерывного действия ; Землеройно-транспортные машины.; Машины для рыхления и уплотнения грунтов.; Дробильно-сортировочные машины и установки.; Машины для приготовления, транспортировки, укладки и уплотнения бетонной смеси.; Машины и оборудование для гидромеханизации.; Машины для прокладывания открытых каналов.; Машины для прокладывания открытых каналов.; Кавальероразравниватели и откосопланировщики; Машины для устройства противофильтрационных экранов на оросительных каналах. ; Машины по уходу за каналами.; Машины по уходу за каналами.; Машины для строительства и эксплуатации закрытого горизонтального дренажа.; Машины для строительства и эксплуатации

закрытого горизонтального дренажа.; Машины для подготовки земель к освоению и культур-технических работ.; Машины для подготовки земель к освоению и культур-технических работ.; Машины для подготовки полей к поливу.; Дождевальная и поливная техника.

Практические занятия: не предусмотрены.

Лабораторные занятия: Общее устройство двигателей; Кривошипно-шатунный механизм; Газораспределительный механизм; Системы охлаждения ; Системы смазки; Система питания карбюраторных двигателей; Система питания дизельных двигателей; Система пуска двигателей. Электрооборудование тракторов и автомобилей; Ознакомление с механизмами и деталями трансмиссий.; Изучение элементов механизмов сцепления. Регулировка сцепления.; Изучение конструкций коробок передач. Техническое обслуживание коробок передач.; Изучение устройства принципа работы ведущих мостов и дифференциалов.; Изучение основных элементов ходовой части колесных тракторов и автомобилей. ; Изучение конструкций ходовой части гусеничных тракторов. ; Изучение компонентов рулевого управления. Возможные неисправности и их устранение.; Изучение конструкций элементов тормозных систем. Определение неисправностей тормозных систем.; Механические одноковшовые экскаваторы.; Одноковшовые экскаваторы с гидравлическим управлением.; Тренажёр экскаватора ЭО-2621.; Экскаваторы непрерывного действия ЭТЦ.; Экскаваторы непрерывного действия ЭТР.; Бульдозеры. ; Грейдеры и Автогрейдеры. Грейдер-элеваторы и струг-метатели.; Скреперы.; Машины для рыхления грунтов.; Машины для уплотнения грунтов.; Дробильно-сортировочные машины и установки. Устройство дробилок. Грохоты и гравиемойки.; Машины для бетонных работ. ; Машины для железобетонных работ; Машины и оборудование для гидромеханизации. Гидромониторы. Гидроэлеваторы. Земснаряды.; Машины для прокладывания открытых каналов; Кавальероразравниватели и откосопланировщики.; Машины для устройства противофильтрационных экранов на оросительных каналах.; Машины по уходу за каналами; Машины для строительства и эксплуатации ЗГД; Машины для подготовки земель к освоению и культур - технических работ; Машины для подготовки полей к поливу; Дождевальная и поливная техника.

СРС: Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: мозговой штурм, *IT*-методы, решение ситуационных задач, тесты. Лабораторные занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: поисковый метод, решение ситуационных задач, исследовательский метод, тесты.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 12 зачетных единиц.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет – 5-7 семестры, зачет с оценкой – 8 семестр.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.16 Основы теории и расчета силовых агрегатов
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины относится к базовой части блока Б1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы , разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от « 6 » марта 2015 г. регистрационный № 162.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОПК-6, ПК-6, ПК-9.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- требования к силовым агрегатам транспортно-технологических машин ;
- классификацию и конструкцию силовых агрегатов;
- тенденции развития силовых агрегатов;
- рабочие процессы и эффективные показатели процессов в силовых агрегатах;
- экологические показатели работы силовых агрегатов;
- методику подбора силовых агрегатов для транспортно-технологических машин.

Уметь:

- выбирать параметры агрегатов и систем технических средств природообустройства и ЗЧС с целью получения оптимальных эксплуатационных характеристик;
-выполнять расчеты топливно-экономических свойств и основных параметров силовых агрегатов.

Навыки:

- навыками выполнения и термодинамических и тепломассообменных расчетов силовых агрегатов.

Опыт деятельности:

-определять основные неисправности работы двигателя с использованием теории диагностики силовых агрегатов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы и входит в перечень дисциплин по выбору обучающегося, изучается на 3 курсе в 5 семестре по очной форме обучения и на 3 курсе по заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Действительные и теоретические циклы силовых агрегатов;
Процесс впуска; Процессы сжатия и сгорания смеси; Процессы расширения и выпуска;
: Кинематика кривошипно-шатунного механизма двигателя; Динамика кривошипно-шатунного механизма двигателя.

Практические занятия: Расчет параметров процесса впуска; Расчет параметров процесса сжатия и сгорания; Расчет параметров процесса расширения; Расчет индикаторных и эффективных показателей; Кинематических параметров КШМ; Расчет сил, действующих в КШМ двигателя.

Лабораторные занятия: Устройство стенда для испытания ДВС; Проведение холодной и горячей обкатки двигателя; Снятие регулировочной характеристики по углу опережения зажигания; Снятие внешней скоростной характеристики; Снятие нагрузочной характеристики двигателя.

СРС: Курсовой проект

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: дискуссия. Практические занятия и лабораторные работы проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, дискуссия.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 4 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: экзамен.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.17 Технологическое оборудование по техническому обслуживанию и производству наземных транспортно-технологических машин
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 06.03.2015 №162

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций:

-способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования ПК-8;

-способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования ПК-9;

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- конструкции наземных транспортно-технологических машин и комплексов;
-базовое технологическое оборудование и оснастку для проведения работ по ТО и производству наземных транспортно-технологических машин и комплексов;
- особенности экологической безопасности технологического оборудования;
- этапы производства машин.

Уметь:

- использовать технологическое оборудование и оснастку для проведения работ по ТО при проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;
- составлять технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;

Навыки деятельности:

- работы на технологическом оборудовании по ТО при проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;
- заполнения технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования.

Опыт деятельности:

- на технологическом оборудовании для производства наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;
- проведения ТО технологическим оборудованием;
- разработки технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы и изучается на 3 курсе в 6 семестре по очной форме обучения и на 4 курсе по заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Назначение и основные функции технологического оборудования. Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование для технического обслуживания, производства наземных транспортно-технологических машин. Технологическое оборудование для производства

наземных транспортно-технологических машин. Оборудование и приспособления для сборочных работ. Смазочное и заправочное оборудование. Система технического обслуживания технологического оборудования. Экологическая безопасность при эксплуатации технологического оборудования.

Лабораторные занятия: Устройство и принцип действия установки для замены жидкости в автоматических коробках передач. Изучение технических характеристик установки, устройство и принцип работы. Требования к технике безопасности. Устройство и принцип действия установки для замены охлаждающей жидкости д.в.с. автомобилей. Технические характеристики. Устройство принцип действия установки для очистки топливных систем автомобилей.

Практические занятия: Устройство и принцип действия установки для замены жидкости в автоматических коробках передач. Изучение технических характеристик установки, устройство и принцип работы. Требования к технике безопасности. Устройство и принцип действия установки для замены охлаждающей жидкости д.в.с. автомобилей. Технические характеристики. Устройство принцип действия установки для очистки топливных систем автомобилей.

СРС. РГР. Контрольная работа.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием традиционных и интерактивных технологий. Лекции проводится с использованием традиционных и интерактивных технологий: анализ конкретных ситуаций. Лабораторные занятия проводится с использованием традиционных и интерактивных технологий: дискуссия.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: Экзамен.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.18 Технология конструкционных материалов
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от « 06 » марта 2015 г. регистрационный № 162.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в техническом обеспечении исследований и реализации их результатов (ПК-3); способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин (ПК-5); способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-8).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные характеристики и принципы выбора конструкционных материалов для изготовления деталей наземных транспортно-технологических машин;
- основы технологии заготовительного и металлообрабатывающего производства;

Уметь:

- идентифицировать на основании маркировки конструкционные и эксплуатационные материалы и определять возможные области их применения;
- разрабатывать в общем виде технологию изготовления заготовок, технология их механической обработки и сборки узлов наземных транспортно-технологических машин;
- пользоваться справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности.

Навыки:

- работать с учебной и справочной литературой.
- знаниями строения металлов и сплавов
- теорией и технологией термической обработки сталей ; пластмасс; современными способами получения конструкционных материалов .
- осуществлять рациональный выбор конструкционных и эксплуатационных материалов.

Опыт деятельности:

- методами определения основных эксплуатационных свойств и характеристик наземных транспортно-технологических машин
- методами определения основных эксплуатационных свойств и характеристик наземных транспортно-технологических машин

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части базового блока Б1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается на 2 курсе в 4 семестре по очной форме обучения и на 2 курсе по заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Обработки металлов резанием. Обработка на сверлильных станках. Обработка на фрезерных станках. Обработка на шлифовальных станках. Понятие о процессе строгания и долбления. Ремонт деталей методами пластического деформирования. Электрическая дуговая сварка. Производство неразъемных соединений. Газовая сварка.

Лабораторные занятия: Лабораторная работа №1. Геометрические параметры резцов, виды токарных работ. Заточка и доводка токарных резцов. Лабораторная работа №2. Станок 1К62, кинематическая схема. Настройка токарно-винторезного станка на нарезание метрической резьбы. Назначение режима резания при точении. Лабораторная работа №3. Сверла, зенкера, развертки, прошивки, протяжки. Назначение режима резания при сверлении. Лабораторная работа №4 Геометрические параметры фрез, их разновидности. Виды фрезерных работ. УДГ-160 (простое и сложное деление). Лабораторная работа №5. Оборудование для ручной дуговой сварки плавящимся электродом и практика сварки. Газовая сварка. Выбор оборудования и режима сварки. Лабораторная работа №6. Изготовление разовой литейной формы втулки. Лабораторная работа №7 Технологический маршрут механической обработки втулки. Лабораторная работа №8 Знакомство с технологической документацией по ЕСТД, технологический процесс механической обработки втулки.

Практические занятия: не предусмотрены

СРС: РГР. Контрольная работа.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: дискуссия. Лабораторные занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, дискуссия.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 4 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: экзамен.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01 Прикладное программирование
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от «06» марта 2015 г. регистрационный № 162.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций образовательной программы 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы:

- способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки (ОПК-1);
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-7)
- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в техническом обеспечении исследований и реализации их результатов (ПК-3)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

теоретические и практические основы технологии программирования, системы программирования

Уметь:

работать в качестве пользователя персонального компьютера, создавать резервные копии, архивы данных и программ, использовать языки и системы программирования для решения профессиональных задач, работать с программными средствами общего назначения.

Навык:

поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты.

Опыт деятельности:

организации вычислительных экспериментов в области профессиональной деятельности; общими навыками разработки алгоритмов; основами разработки и создания программного кода, в среде языка программирования Pascal; опыт деятельности использования методов защиты информации в базах данных

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы и является дисциплиной по выбору обучающегося, изучается на 1 курсе во 2 семестре по очной форме обучения и на 1 курсе по заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Цели и задачи дисциплины. Основы алгоритмизации и программирования. Основы алгоритмизации и программирования. Классификация языков программирования. Язык программирования Pascal. Прикладное программное обеспечение.

Практические занятия: Основы алгоритмического языка программирования высокого уровня. Технология составления программ. Основы алгоритмизации. Обработка массивов информации. Программирование циклических структур. Передача информации. Сети ЭВМ. Программы организации доступа к сетевым ресурсам и ресурсам Интернет. Клиент-серверная технология доступа к данным. Средства защиты информации при работе с компьютерными системами. Копирование и архивирование данных и программ. Приемы антивирусной защиты. Программное обеспечение ЭВМ.

Программы компьютерной графики. Офисные пакеты прикладных программ. Системы управления базами данных.

Лабораторные занятия: Обработка данных комбинированного типа.

Реализация алгоритма обработки массивов из данных комбинированного типа.

СРС: контрольная работа.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекционные и лабораторные занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: IT-методы. Публичная презентация проекта.

Практические (семинарские) занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: IT-методы. Публичная презентация проекта.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02 Программирование и программное обеспечение
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от «06» марта 2015 г. регистрационный № 162.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций образовательной программы 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы:

- способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки (ОПК-1);
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-7)
- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в техническом обеспечении исследований и реализации их результатов (ПК-3)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

теоретические и практические основы технологии программирования, системы программирования

Уметь:

работать в качестве пользователя персонального компьютера, создавать резервные копии, архивы данных и программ, использовать языки и системы программирования для решения профессиональных задач, работать с программными средствами общего назначения.

Навык:

поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты.

Опыт деятельности:

организации вычислительных экспериментов в области профессиональной деятельности; общими навыками разработки алгоритмов; основами разработки и создания программного кода, в среде языка программирования Pascal; опыт деятельности использования методов защиты информации в базах данных

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы и является дисциплиной по выбору обучающегося, изучается на 1 курсе во 2 семестре по очной форме обучения и на 1 курсе по заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Цели и задачи дисциплины. Основы алгоритмизации и программирования. Основы алгоритмизации и программирования. Классификация языков программирования. Язык программирования Pascal. Прикладное программное обеспечение.

Практические занятия: Основы алгоритмического языка программирования высокого уровня. Технология составления программ. Основы алгоритмизации. Обработка массивов информации. Программирование циклических структур. Передача информации. Сети ЭВМ. Программы организации доступа к сетевым ресурсам и ресурсам Интернет. Клиент-серверная технология доступа к данным. Средства защиты информации при работе с компьютерными системами. Копирование и архивирование данных и программ. Приемы антивирусной защиты. Программное обеспечение ЭВМ.

Программы компьютерной графики. Офисные пакеты прикладных программ. Системы управления базами данных.

Лабораторные занятия: Обработка данных комбинированного типа. Реализация алгоритма обработки массивов из данных комбинированного типа.

СРС: контрольная работа.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекционные и лабораторные занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: IT-методы. Публичная презентация проекта.

Практические (семинарские) занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: IT-методы. Публичная презентация проекта.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01 Методы и средства научных исследований
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы», разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от «06» марта 2015 г. регистрационный № 162.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)
- способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки (ОПК-1)
- способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-2);
- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе (ПК-1);
- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в техническом обеспечении исследований и реализации их результатов (ПК-3).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные положения теории познания; методы эмпирического уровня исследования; методы теоретического уровня исследования; основные этапы научного исследования; средства измерений и их характеристики; основные понятия и определения теории погрешности.

Уметь:оформлять результаты информационного поиска и научного исследования; правильно подбирать средства измерений физических параметров; грамотно организовать проведение опытов и получение результатов; учитывать имеющиеся погрешности измерений; грамотно обрабатывать и обобщать результаты экспериментов.

Навыки: проведения экспериментальных и теоретических исследований; анализа научных данных; апробации результатов научных исследований.

Опыт деятельности: ведения самостоятельной научно-исследовательской работы для подготовки магистерской диссертации в соответствии с выбранной темой.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы и входит в перечень дисциплин по выбору обучающегося, изучается на 4 курсе в 8 семестре по очной форме обучения и на 4 курсе по заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Понятие науки. Роль НИР в прогрессе общества. Структура НИР. Роль научных лидеров и научных школ в развитии направлений науки. Понятие науки, классификация и структура НИР. Роль НИР в прогрессе общества. Структура НИР. Роль научных лидеров и научных школ в развитии направлений науки. Подготовка научных кадров. Общие положения. Аспирантура. Докторантура. Подготовка кандидатских и докторских диссертаций в форме соискательства. Кандидатские экзамены. Методы научных исследований, содержание теоретических и экспериментальных исследований. Понятие научного исследования. Виды исследований. Этапы научно-исследовательской работы. Методология научных исследований. Моделирование. Методы получения математических моделей рабочих процессов машин. Анализ теоретико-экспериментальных исследований и формулирование выводов и предложений. Внедрение и эффективность научных исследований. Методы получения математических моделей рабочих процессов машин. Методология

экспериментальных исследований. Анализ теоретико-экспериментальных исследований и формулирование выводов и предложений.

Методология экспериментальных исследований. Анализ теоретико-экспериментальных исследований и формулирование выводов и предложений. Методы технического творчества и генерирования идей при решении научно-технических задач. Классификация методов генерирования идей. Использование информационно-аналитических методов. Использование информационно-аналитических методов в подготовке научных кадров.

Практические занятия: Информационный поиск в Интернет. Тематическое конспектирование. Реферирование научно-технической информации. Составление тезисов. Аннотация. Отзыв. Рецензия. Патент на изобретение и патентный поиск. Представление научного доклада и сообщения.

Лабораторные занятия: не предусмотрены.

СРС: Подготовка к лекционным, практическим занятиям. Контрольная работа

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: Решение ситуационных задач. Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: Решение ситуационных задач, исследовательский метод.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачёт.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02 Защита интеллектуальной собственности
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы», разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от «06» марта 2015 г. регистрационный № 162.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций:
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)
- способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки (ОПК-1)
- способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-2);
- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе (ПК-1);
- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в техническом обеспечении исследований и реализации их результатов (ПК-3).

В результате изучения дисциплины студент должен:
Знать: особенности принятия технических решений на начальном этапе разработки потенциального объекта патентования; основные понятия объектов и субъектов промышленной собственности, как частей патентной системы; основные принципы и особенности регулирования патентного права.
Уметь: ориентироваться в основных понятиях и определениях в области патентно-лицензионной деятельности; проводить поиск патентной документации; описывать процессы проведения патентных исследований на различных этапах разработки объекта.
Навыки: применения нормативных актов в области правового регулирования патентно-лицензионной деятельности; проведения патентного поиска.
Опыт деятельности: анализа и обработки научно-технической информации в области патентно-лицензионной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы и входит в перечень дисциплин по выбору обучающегося, изучается на 4 курсе в 8 семестре по очной форме обучения и на 4 курсе по заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Понятие об объектах интеллектуальной собственности и продукции интеллектуального труда. Законодательство РФ в области авторского права. Патентное законодательство РФ. Права изобретателей. Охрана изобретений. Мировые региональные патентные системы. Международные конвенции по вопросам защиты интеллектуальной собственности. Патенты, изобретения, полезные модели, товарные знаки, промышленные образцы, их оформление и правовая охрана. Регулирование отношений в области сотрудничества при использовании объектов интеллектуальной собственности. Лицензионная деятельность на уровне межгосударственных отношений. Социологические аспекты интеллектуальной собственности.

Практические занятия: Законодательство РФ в области авторского права. Патентное законодательство РФ. Международное законодательство по авторскому праву.
Оформление изобретения и патента. Оформление иных объектов интеллектуальной собственности и их правовая охрана.

Лабораторные занятия: не предусмотрены.

СРС: Подготовка к лекционным, практическим занятиям.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: Решение ситуационных задач. Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: Решение ситуационных задач, исследовательский метод.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачёт.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.03.01 Электрооборудование транспортных средств
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы», разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от «06» марта 2015 г. регистрационный № 162.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОПК-2, ПК-9.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

конструкцию и принцип работы основных электронных и электромеханических систем при различных условия эксплуатации и режимах работы; основные факторы определяющие работоспособность электронных и электромеханических систем в эксплуатации и оценивать значение каждого из них; методы прогнозирования, определения и устранения основных неисправностей при эксплуатации электронных и электромеханических систем; основы проведения технического обслуживания электронных и электромеханических технических систем;

Уметь:

оценивать основные параметры работоспособности электронных и электромеханических систем машин, двигателей, узлов и агрегатов технических систем; проводить анализ факторов определяющих работоспособность электронных и электромеханических систем; производить необходимые расчеты основных параметров электронных и электромеханических систем.

Навыки:

самостоятельной работы с технической литературой в направлении будущей профессии.

Опыт деятельности:

навыками определения основных параметров работоспособности электронных и электромеханических систем и методами её оптимизации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы и входит в перечень дисциплин по выбору обучающегося, изучается на 3 курсе в 5 семестре по очной форме обучения и на 4 курсе по заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Электрические системы и схемы транспортных средств (ТС). Коммутационная аппаратура. Системы электроснабжения ТС. Системы электрического пуска ТС. Системы зажигания двигателей внутреннего сгорания (ДВС) ТС. Системы электронного управления подачей топлива ДВС ТС. Системы электронного управления шасси ТС. Информационные системы и системы освещения ТС. Современные системы безопасности и комфорта ТС.

Практические занятия: Электрические системы и схемы ТС. Системы электроснабжения ТС. Системы электрического пуска ТС. Системы искрового зажигания ДВС ТС.

Лабораторные занятия: не предусмотрены.

СРС: Подготовка к лекционным, практическим занятиям и реферата. Контрольная работа.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: Решение ситуационных задач. Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: Решение ситуационных задач, исследовательский метод.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачёт.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.03.02 Электронные системы управления транспортных средств
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы», разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от «06» марта 2015 г. регистрационный № 162.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОПК-2, ПК-9.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: конструкцию и принцип работы основных электронных и электромеханических систем при различных условия эксплуатации и режимах работы; основные факторы определяющие работоспособность электронных и электромеханических систем в эксплуатации и оценивать значение каждого из них; методы прогнозирования, определения и устранения основных неисправностей при эксплуатации электронных и электромеханических систем; основы проведения технического обслуживания электронных и электромеханических технических систем;

Уметь: оценивать основные параметры работоспособности электронных и электромеханических систем машин, двигателей, узлов и агрегатов технических систем; проводить анализ факторов определяющих работоспособность электронных и электромеханических систем; производить необходимые расчеты основных параметров электронных и электромеханических систем.

Навыки: самостоятельной работы с технической литературой в направлении будущей профессии.

Опыт деятельности: навыками определения основных параметров работоспособности электронных и электромеханических систем и методами её оптимизации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы и входит в перечень дисциплин по выбору обучающегося, изучается на 3 курсе в 5 семестре по очной форме обучения и на 4 курсе по заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Электрические системы и схемы транспортных средств (ТС). Коммутационная аппаратура. Системы электроснабжения ТС. Системы электрического пуска ТС. Системы зажигания двигателей внутреннего сгорания (ДВС) ТС. Системы электронного управления подачей топлива ДВС ТС. Системы электронного управления шасси ТС. Информационные системы и системы освещения ТС. Современные системы безопасности и комфорта ТС.

Практические занятия: Электрические системы и схемы ТС. Системы электроснабжения ТС. Системы электрического пуска ТС. Системы искрового зажигания ДВС ТС.

Лабораторные занятия: не предусмотрены.

СРС: Подготовка к лекционным, практическим занятиям и реферата. Контрольная работа.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: Решение ситуационных задач. Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: Решение ситуационных задач, исследовательский метод.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачёт.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.04.01 Основы природообустройства и защиты окружающей среды
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.02 – "Наземные транспортно-технологические комплексы" профиль «Машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды», разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от «6» марта 2015 г., регистрационный № 162.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОПК-6, ПК-9.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные направления хозяйственной деятельности человека на земле, влияние её на природные процессы;
- правила проектирования объектов природообустройства, экологически вредные технологии, последствия их применения на мелиорированных землях;
- требования охраны окружающей природной среды при проектировании объектов природообустройства, устойчивости и экологической безопасности агроландшафтов;
- методы выбора экологически безопасных и экономически эффективных вариантов мелиоративно - хозяйственных решений в области природообустройства территорий;
- правила пользования стандартами, комплексами стандартов и нормативной документацией при проектировании мелиоративных объектов;
- порядок разработки, утверждения и внедрения проектов строительства и реконструкции объектов природообустройства;
- правила проведения испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования.

Уметь:

- использовать основные научно-технические достижения в решении проблем мелиорации, рекультивации, схемы и конструкции оросительных и осушительных систем, способы и методы предупреждения деградации почв, образования оползней и селей; методы противоэрозионной защиты территории; защиты территории от затопления и подтопления;
- соблюдать требования охраны окружающей природной среды при проектировании мероприятий по обустройству территорий, оценивать их воздействие на окружающую среду;
- в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования.

Владеть навыками:

- проектирования элементов оросительных и осушительных систем с обеспечением выбора оптимального технического решения;
- проектирования мероприятий по охране земельных и водных ресурсов;
- проектирования противоэрозионных мероприятий;
- проектирования гидротехнических сооружений, обеспечивающих защиту территории от негативных явлений природы;
- обращения с законодательной, нормативной и научно-технической литературой по проектированию и эксплуатации объектов природообустройства;
- составления плана проведения испытаний и назначения испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования.

Опыт деятельности:

- проектирование и расчёт мелиоративных систем с учётом требований охраны окружающей

среды;

- работа в коллективе по изучению технических характеристик наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы и входит в перечень дисциплин по выбору обучающегося, изучается на 4 курсе в 7 семестре по очной форме обучения и на 4 курсе по заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Мелиорации избыточно-увлажнённых земель. Водный режим переувлажнённых земель. Основные виды избыточно-увлажнённых земель. Общие сведения об осушительных мелиорациях. Типы водного питания и причины избыточного увлажнения земель. Осушительная система. Основные элементы осушительных систем. Регулирующая часть осушительной системы. Проводящая и оградительная части осушительной системы. Мелиорации земель несельскохозяйственного назначения. Категории земель несельскохозяйственного назначения. Особенности мелиораций земель поселений. Мелиорации земель промышленности, транспорта. Природоохранное обустройство территорий. Борьба с водной эрозий и оврагами. Типы почвенной эрозии и причины её возникновения. Комплекс мер по борьбе с эрозией почв. Борьба с наводнениями. Борьба с оползнями и селями.

Практические занятия: Определение элементов оросительной сети в увязке со способами и техникой полива. Определение расходов оросительной сети. Определение коэффициента полезного действия каналов оросительных систем. Гидравлический расчёт элементов открытой оросительной сети. Проектирование осушительной сети. Схемы осушения при различных методах осушения. Проектирование и расчёт регулирующей части осушительной системы. Разработка мероприятий по защите территории от затопления. Расчёт обвалования (в зависимости от назначения дамб и типа защищаемой территории). Определение высоты дамб при обваловании реки.

Лабораторные занятия – не предусмотрены.

СРС. РГР. Контрольная работа.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием традиционных технологий.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачёт.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.04.02 Основы водного хозяйства и мелиораций
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.02 – "Наземные транспортно-технологические комплексы" профиль «Машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды», разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от «6» марта 2015 г., регистрационный № 162.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОПК-6, ПК-9.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные направления хозяйственной деятельности человека на земле, влияние её на природные процессы;
- основные термины и определения, применяемые в водном хозяйстве;
- правила проектирования объектов природообустройства, экологически вредные технологии, последствия их применения на мелиорированных землях;
- требования охраны окружающей природной среды при проектировании объектов природообустройства, устойчивости и экологической безопасности агроландшафтов;
- методы выбора экологически безопасных и экономически эффективных вариантов мелиоративно - хозяйственных решений в области природообустройства территорий;
- правила пользования стандартами, комплексами стандартов и нормативной документацией при проектировании мелиоративных объектов;
- виды водопотребителей и участников водохозяйственного комплекса (водоснабжение и водоотведение, водный транспорт и гидроэнергетика, рыбное хозяйство, водные мелиорации);
- принципы рационального использования водных ресурсов и защиты водоисточников от – загрязнения;
- порядок разработки, утверждения и внедрения проектов строительства и реконструкции объектов природообустройства

Уметь:

- использовать основные научно-технические достижения в решении проблем мелиорации, рекультивации, схемы и конструкции оросительных и осушительных систем, способы и методы предупреждения деградации почв, образования оползней и селей; методы противоэрозионной защиты территории; защиты территории от затопления и подтопления;
- проектировать оросительные, коллекторно-дренажные и осушительные системы; проектировать противоэрозионные мероприятия, мероприятия по защите территории от негативного воздействия вод;
- соблюдать требования охраны окружающей природной среды при проектировании мероприятий по обустройству территорий, оценивать их воздействие на окружающую среду;
- в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования.

Владеть навыками:

- проектирования элементов оросительных и осушительных систем с обеспечением выбора оптимального технического решения;
- проектирования мероприятий по охране земельных и водных ресурсов;
- проектирования противоэрозионных мероприятий;
- проектирования гидротехнических сооружений, обеспечивающих защиту территории от негативного воздействия вод;

- обращения с законодательной, нормативной и научно-технической литературой по проектированию и эксплуатации объектов природообустройства;

- обращения с законодательной, нормативной и научно-технической литературой по проектированию и эксплуатации объектов природообустройства.

Опыт деятельности:

- проектирование и расчёт мелиоративных систем с учётом требований охраны окружающей среды;

- работа в коллективе по изучению технических характеристик наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы и входит в перечень дисциплин по выбору обучающегося, изучается на 4 курсе в 7 семестре по очной форме обучения и на 4 курсе по заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Водное хозяйство. Основные понятия. Водные объекты (Российской Федерации, Ростовской области и других регионов и муниципальных образований страны). Водные ресурсы и их требования. Исторические основы водопользования и ведения водного хозяйства. Современное состояние водного хозяйства. Водопотребление и водопользование. Виды водопотребления и водопотребители. Системы и подходы к распределению водных ресурсов между водопотребителями. Ограничения в водопользовании и водопотреблении. Виды водоснабжения. Нормативное водоснабжение. Системы и объекты водоснабжения. Средства и технологии водоподготовки и очистки сточных возвратных вод. Понятие «Мелиорация». Мелиорация земель. Определение, классификация. Необходимость и задачи мелиораций земель. Виды мелиораций земель. Гидромелиоративные системы. Оросительные системы. Коллекторно-дренажные системы. Осушительные системы. Обводнительные системы. Водосбережение и рациональное использование водных ресурсов и водных объектов.

Практические занятия: Водохранилища (как средства управления водохозяйственными системами и источника водообеспечения). Реки (как объект водного хозяйства и мелиораций). Мелиорации засоленных земель. Водно-балансовые расчеты. Определение объема и модулей дренажного стока, интенсивность инфильтрации. Проектирование коллекторно-дренажной сети на орошаемых землях. Обоснование параметров горизонтального дренажа. Установление наименьшей допустимой глубины заложения дрен. Определение расстояния между горизонтальными дренами. Мелиорации избыточно-увлажнённых земель. Определение методов и способов осушения в зависимости от типов водного питания и причин избыточного увлажнения земель. Проектирование осушительной сети. Схемы осушения при различных методах осушения. Проектирование и расчёт регулирующей части осушительной системы.

Лабораторные занятия – не предусмотрены.

СРС: РГР. Контрольная работа

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием традиционных технологий.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачёт.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.05.01 Организация и технология работ по природообустройству
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.02 – "Наземные транспортно-технологические комплексы" разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от « 6 » марта 2015 г. регистрационный № 162.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОПК-6.

- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке программ и методик испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования: ПК-6

- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования: ПК-9.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- организацию системы безопасности производственной деятельности на предприятиях отрасли в нормальных и чрезвычайных ситуациях, принципы организации трудовых процессов при выполнении работ, производственный контроль качества выполнения работ, методы организации оплаты и нормирования труда, современные методы экономических расчетов, технологии проведения строительных работ.

Уметь:

- работать с действующими строительными нормами (СНиП, ТСН, ГЭСН и др.); разработки технологических карт строительных процессов; определения трудоемкости, машиноемкости строительных процессов и потребного количества рабочих, машин, механизмов и материалов; выдачи и закрытия производственных заданий (нарядов) бригадам рабочих.

Навык:

- методов расчета для разработки технологических карт, подсчета объемов работ, подбора комплектов машин, повышения производительности строительных машин и механизмов.

Опыт деятельности:

- организации системы безопасности производственной деятельности на предприятиях при строительстве, реконструкции в нормальных условиях и в чрезвычайных ситуациях.
Производственный контроль качества выполнения работ.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 образовательной программы и входит в перечень дисциплин по выбору обучающегося, изучается на 4 курсе в 8 семестре по очной форме обучения и на 5 курсе по заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Понятие об управлении проектами и строительным производством.Типы, цели и стратегия проектов. Проектирование строительства объектов. Схемы проектирования объектов и сооружений.

Практические занятия: Расчёт продолжительности строительства объекта. Правила применения норм продолжительности строительства Матричный метод расчёта специализированного строительного потока. Структура специализированного строительного потока.

Лабораторные занятия: Разработка структуры организационных связей между участниками строительного производства Составление линейного графика финансирования строительства на основе норматива

СРС: РГР. Контрольная работа.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции и лабораторные занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: дискуссия. Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, дискуссия.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.05.02 Управление водохозяйственным и дорожным строительством
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.02 – "Наземные транспортно-технологические комплексы" разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от « 6 » марта 2015 г. регистрационный № 162.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОПК-6.

- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке программ и методик испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования: ПК-6

- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования: ПК-9.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- организацию системы безопасности производственной деятельности на предприятиях отрасли в нормальных и чрезвычайных ситуациях, принципы организации трудовых процессов при выполнении работ, производственный контроль качества выполнения работ, методы организации оплаты и нормирования труда, современные методы экономических расчетов, технологии проведения строительных работ.

Уметь:

- работать с действующими строительными нормами (СНиП, ТСН, ГЭСН и др.); разработки технологических карт строительных процессов; определения трудоемкости, машиноемкости строительных процессов и потребного количества рабочих, машин, механизмов и материалов; выдачи и закрытия производственных заданий (нарядов) бригадам рабочих.

Навык:

- методов расчета для разработки технологических карт, подсчета объемов работ, подбора комплектов машин, повышения производительности строительных машин и механизмов.

Опыт деятельности:

- организации системы безопасности производственной деятельности на предприятиях при строительстве, реконструкции в нормальных условиях и в чрезвычайных ситуациях.
Производственный контроль качества выполнения работ.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 образовательной программы и входит в перечень дисциплин по выбору обучающегося, изучается на 4 курсе в 8 семестре по очной форме обучения и на 5 курсе по заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Понятие об управлении проектами и строительным производством. Типы, цели и стратегия проектов. Проектирование строительства объектов. Схемы проектирования объектов и сооружений.

Практические занятия: Расчёт продолжительности строительства объекта. Правила применения норм продолжительности строительства Матричный метод расчёта специализированного строительного потока. Структура специализированного строительного потока.

Лабораторные занятия: Разработка структуры организационных связей между участниками строительного производства Составление линейного графика финансирования строительства на основе норматива

СРС: РГР. Контрольная работа.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: дискуссия. Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, дискуссия.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.06.01 Правила дорожного движения
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 06.03.2015 регистрационный. №162.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций ОК-4; ОПК-5; ОПК-7; ПК-9.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

правила дорожного движения и безопасных методов работы транспортных средств.

Уметь:

уверенно действовать в любой сложной обстановке и не допускать дорожно-транспортных происшествий; оказывать себе и пострадавшим первую медицинскую помощь при дорожно – транспортных происшествиях и соблюдать правила при транспортировке пострадавших.

Навыки:

навыками самостоятельной работы с технической литературой в направлении будущей профессии; приемами действий при оказании первой медицинской помощи при дорожно-транспортных происшествиях.

Опыт деятельности:

грамотно ориентироваться в дорожных условиях, в том числе и при движении на транспорте.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы и входит в перечень дисциплин по выбору обучающегося, изучается на 3 курсе в 6 семестре по очной форме обучения и на 4 курсе по очной и заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: не предусмотрены.

Практические занятия: Приведены темы занятий, изложен материал по изучению Основ безопасности на транспорте. Рекомендовано для студентов очной и заочной формы обучения.

Лабораторные занятия: не предусмотрены.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Практические занятия проводятся в традиционной форме: анализ конкретных ситуаций, дискуссия.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.06.02 Основы безопасности на транспорте
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 06.03.2015 регистрационный №162.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций ОК-4; ОПК-5; ОПК-7; ПК-9.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

правила дорожного движения и безопасных методов работы транспортных средств

Уметь:

уверенно действовать в любой сложной обстановке и не допускать дорожно-транспортных происшествий; оказывать себе и пострадавшим первую медицинскую помощь при дорожно–транспортных происшествиях и соблюдать правила при транспортировке пострадавших.

Навыки:

навыками самостоятельной работы с технической литературой в направлении будущей профессии; приемами действий при оказании первой медицинской помощи при дорожно-транспортных происшествиях

Опыт деятельности:

грамотно ориентироваться в дорожных условиях, в том числе и при движении на транспорте.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы и входит в перечень дисциплин по выбору обучающегося, изучается на 3 курсе в 6 семестре по очной форме обучения и на 4 курсе по очной и заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: не предусмотрены.

Практические занятия: Приведены темы занятий, изложен материал по изучению Основ безопасности на транспорте. Рекомендовано для студентов очной и заочной формы обучения.

Лабораторные занятия: не предусмотрены.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Практические занятия проводятся в традиционной форме: анализ конкретных ситуаций, дискуссия.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В. ДВ. 07.01 «Ремонт машин и оборудования природообустройства и защиты окружающей среды»
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению

23.03.02– «Наземные транспортно-технологические комплексы», разработанной в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 06 марта 2015 г, регистрационный № 162.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОПК-6, ПК-8

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- методы и способы определения технического состояния узлов и деталей машин и оборудования, основные элементы производственного процесса ремонта машин, способы восстановления деталей машин.

Уметь:

- применять полученные знания при организации ремонтного производства в современных условиях.

Навык:

- методами разработки наиболее рациональных способов восстановления деталей машин, разработки в общем виде технологии изготовления заготовок и технологии их механической обработки; сборки узлов наземных транспортно-технологических машин.

Опыт деятельности:

- применение основных методов восстановления деталей при проведении ремонта машин и оборудования в водном хозяйстве.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока Б1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается на 4 курсе в 7 семестре по очной форме обучения и на 5 курсе по заочной форме обучения

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекционные занятия: Общие положения по организации и технологии ремонта машин. Производственный процесс капитального ремонта машин. Методы восстановления деталей машин. Организация и технология ремонта агрегатов и сборочных единиц машин. Основы технического нормирования.

Практические занятия: Разработка технологии восстановления деталей. Выбор рациональных способов восстановления деталей. Выполнение ремонта типовых деталей машин различными методами. Расчет режимов выполнения технологических операций и определение технических норм времени.

Лабораторные занятия: Техническое обслуживание и ремонт свинцовых стартерных аккумуляторных батарей. Способы повышения срока службы. Проверка технического состояния стартеров.

СРС: КР.

4.ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Учебная работа проводится с использованием как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме. Практические занятия проводятся в традиционной форме и в интерактивной форме: решение ситуационных задач. Лабораторные занятия проводятся в традиционной форме и в интерактивной форме: метод конкретных ситуаций.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: экзамен.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.07.02 Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц при сервисном сопровождении
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению

23.03.02– «Наземные транспортно-технологические комплексы», разработанной в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 06 марта 2015 г, регистрационный № 162.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОПК-6; ПК-8

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОПК-6; ПК-8

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные этапы разработки технологических процессов восстановления деталей и сборочных единиц; технологии восстановления деталей методами сварки и наплавки; принцип работы сварочно-наплавочного оборудования

Уметь:

- выбирать режимы сварки и наплавки при восстановлении деталей, сварочный и наплавочный материал для технологического процесса

Навык:

- работы по дефектовке узлов и агрегатов, с технологическими картами по восстановлению деталей

Опыт деятельности:

- восстановления деталей слесарной и механической обработкой деталей

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока Б1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается на 4 курсе в 7 семестре по очной форме обучения и на 5 курсе по заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Основные этапы разработки технологических процессов. Выбор рациональных способов восстановления деталей; Газовая и электродуговая сварка. Сущность процесса. Область применения. Сварка алюминия и чугуна; Механизированная наплавка под слоем флюса. Вибродуговая наплавка. Наплавка порошковой проволокой; Восстановление деталей слесарно-механической обработкой и с применением полимерных материалов.

Практические занятия: Определение показателей экономической эффективности ре-монта машин. Оценка качества ремонта. Разработка технологии восстановления деталей. Выбор рациональных способов восстановления деталей. Выполнение ремонта типовых деталей машин различными методами. Расчет режимов выполнения технологических операций и определение технических норм времени.

Лабораторные занятия: Восстановление деталей электродуговыми способами; Восстановление деталей ручной электродуговой сваркой; Ремонт трещин на чугунных и алюминиевых деталях; Восстановление деталей полуавтоматической дуговой сваркой в среде углекислого газа; Восстановление деталей способом пайки; Восстановление деталей с применением полимерных материалов; Восстановление деталей электролитическим наращиванием.

СРС: КР.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лабораторные работы проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: поисковый метод. Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: работа в группах.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: экзамен.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.08.01 Мировое тракторо и автомобилестроение
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы», разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от «06» марта 2015 г. регистрационный № 162.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-9.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

области применения поршневых двигателей, условия их эксплуатации, режимы работы; классификацию тепловых двигателей, преимущества и недостатки поршневых двигателей по сравнению с двигателями нетрадиционных типов и схем; перспективы развития двигателестроения и их современный технический уровень.

Уметь:

оценивать основные параметры двигателей и особенности конструкции их узлов и агрегатов; проводить сборочно-разборочные и регулировочные работ.

Навыки:

самостоятельной работы с технической литературой в направлении будущей профессии.

Опыт деятельности:

определение основных неисправностей работы двигателя с использованием теории конструкции силовых агрегатов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы и входит в перечень дисциплин по выбору обучающегося, изучается на 4 курсе в 7 семестре по очной форме обучения и на 5 курсе по заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Системы управления двигателем внутреннего сгорания. Устройства систем впрыска бензина; Устройства систем впрыска дизельного двигателя.; Насосы с рядным расположением плунжерных пар.; Комплексные системы управления двигателем.; Электронные системы управления транспортными средствами.; Системы управления полуавтоматическими трансмиссиями.; Системы управления рабочими органами землеройно - транспортными и грузоподъемными механизмами. Автоматизация подъемно - транспортных машин.

Практические занятия: Системы управления двигателем внутреннего сгорания. Устройства систем впрыска бензина.; Устройства систем впрыска дизельного двигателя.; Насосы с рядным расположением плунжерных пар.; Комплексные системы управления двигателем.; Электронные системы управления транспортными средствами.; Системы управления полуавтоматическими трансмиссиями.; Системы управления рабочими органами землеройно - транспортными и грузоподъемными механизмами. Автоматизация подъемно - транспортных машин.

Лабораторные занятия: не предусмотрены.

СРС: Подготовка к лекционным и практическим занятиям. Контрольная работа.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: исследовательский метод. Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: мозговой штурм, поисковый метод, решение ситуационных задач, исследовательский метод.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.08.02 Механизация фермерских хозяйств
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.02- «Наземные транспортно-технологические комплексы» разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 06.03.2015 г. регистрационный № 162.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций образовательной программы **23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**:

- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-4);
- способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-2);
- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке программ и методик испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-6);
- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-9).

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Знать:

-общее устройство, принцип работы и применение машин и механизмов, их технические возможности при выполнении работ в фермерском хозяйстве, сельскохозяйственном производстве.

Уметь:

-выполнять простейшие инженерные расчеты по комплектованию и эксплуатации машинно-тракторного парка и специализированного оборудования.

Навык:

-владеть методами подбора машин и орудий для выполнения проектируемых технологических процессов в фермерском хозяйстве с учётом его особенностей.

Опыт деятельности:

-комплектование машинотракторных агрегатов для механизации различных видов работ в сельском хозяйстве и технико-экономического обоснования сделанного выбора.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы и входит в перечень дисциплин по выбору обучающегося, изучается на 4 курсе в 7 семестре по очной форме обучения и на 5 курсе по заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия:

Машинотракторные агрегаты для фермерских хозяйств.

Базовые машины. Классификация тракторов. Эксплуатационные показатели тракторов. Рабочее оборудование тракторов. Гидравлические навесные системы - задняя и передняя. Их характеристики. Вал отбора мощности и его использование с различными машинами. Прицепное устройство. Баланс мощности тракторов.

Машины для основной обработки почвы.

Задачи основной обработки почвы и требования к почвообрабатывающим машинам. Классификация почвообрабатывающих машин. Лемешные плуги. Виды вспашки почвы. Рабочие

органы лемешных плугов их назначение и условия применения. Типы рабочих корпусов и особенности их работы. Характеристики рабочих частей корпуса. Общее устройство тракторного плуга, размещение основных и вспомогательных рабочих органов.

Практические занятия:

Кинематические характеристики трактора и агрегата. Определение кинематической длины агрегата, радиуса поворота. Составление схемы МТА.

Комплектование рациональных пахотных агрегатов, регулировка глубины вспашки.

Производительность МТА. Удельные затраты топлива.

Лабораторные занятия: не предусмотрены.

СРС: Контрольная работа.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: дискуссия, анализ конкретных ситуаций. Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: решение ситуационных задач, дискуссия.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы.

6. ФОРМАКОНТРОЛЯ: зачет.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.09.01 Машины и установки для орошения сельскохозяйственных культур
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 23.03.02 – "Наземные транспортно-технологические комплексы" разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от « 06» марта 2015 г. регистрационный № 162.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОК-7; ПК-9.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- назначение, устройство, принцип действия и оптимальный режим работы основных групп машин и оборудования.;

Уметь:

-подготавливать к работе сельскохозяйственные и мелиоративные машины и установки для орошения сельскохозяйственных культур;

- уметь правильно оценивать состояние и возможность дальнейшей эксплуатации машины и установки

Навыки:

-работы с учебной и справочной литературой.

Опыт деятельности:

- различать классификацию, устройство и принцип работы сельскохозяйственных машин и установок.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы и входит в перечень дисциплин по выбору обучающегося, изучается на 4 курсе в 8 семестре по очной форме обучения, на 5 курсе заочной формы обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Основные понятия и определения, Дождевальные машины «Фрегат», Дождевальная машина ДКШ-64, Двухконсольные дождевальные агрегаты, Дождеватель ДФ-120, Дождевальная машина «Кубань».

Практические занятия: расчет объёма сброса воды гидроцилиндра ДМ «Фрегат», расчет скорости вращения опорных колес дождевальных машин, расчет стабилизации курса, расчет скорости падения капель воды.

Лабораторные занятия: Дождевальные машины «Фрегат», Дождевальная машина ДКШ-64, Двухконсольные дождевальные агрегаты, Дождеватель ДФ-120, Дождевальная машина «Кубань».

СРС: РГР. Контрольная работа.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: дискуссия. Лабораторные занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: дискуссия. Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, дискуссия.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет.

АННОТАЦИЯ
К рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.09.02 Дождевальная и поливная техника
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 23.03.02 – "Наземные транспортно-технологические комплексы" разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от « 06» марта 2015 г. регистрационный № 162.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОК-7; ПК-9.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- назначение, устройство, принцип действия и оптимальный режим работы основных групп машин и оборудования.;

Уметь:

-подготавливать к работе сельскохозяйственные и мелиоративные машины и установки для орошения сельскохозяйственных культур;

- уметь правильно оценивать состояние и возможность дальнейшей эксплуатации машины и установки

Навыки:

-работы с учебной и справочной литературой.

Опыт деятельности:

- различать классификацию, устройство и принцип работы сельскохозяйственных машин и установок.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы и входит в перечень дисциплин по выбору обучающегося, изучается на 4 курсе в 8 семестре по очной форме обучения, на 5 курсе заочной формы обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Основные понятия и определения, Дождевальные машины «Фрегат», Дождевальная машина ДКШ-64, Двухконсольные дождевальные агрегаты, Дождеватель ДФ-120, Дождевальная машина «Кубань».

Практические занятия: расчет объёма сброса воды гидроцилиндра ДМ «Фрегат», расчет скорости вращения опорных колес дождевальных машин, расчет стабилизации курса, расчет скорости падения капель воды.

Лабораторные занятия: Дождевальные машины «Фрегат», Дождевальная машина ДКШ-64, Двухконсольные дождевальные агрегаты, Дождеватель ДФ-120, Дождевальная машина «Кубань».

СРС: РГР. Контрольная работа.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: дискуссия. Лабораторные занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: дискуссия. Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, дискуссия.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет.

АННОТАЦИЯ
К рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.10.01 Машины и оборудование для производства земляных работ
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.02- «Наземные транспортно-технологические комплексы» разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 06.03.2015 г. регистрационный № 162.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций образовательной программы **23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**:

– способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

– способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-2);

– способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ОПК-4);

– способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-4);

– способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке программ и методик испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-6)

– способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-9).

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Знать:

- назначение, область использования и классификацию технических средств для производства земляных работ;
- типы приводов технических средств их достоинства и недостатки;
- устройство и особенности конструкции технических средств для производства земляных работ;
- тенденции развития технических средств;
- методику расчета технических средств для производства земляных работ.

Уметь:

- использовать технологические возможности технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях;
- рассчитывать технико-эксплуатационные показатели технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.
- выбирать параметры агрегатов и систем технических средств природообустройства и ЗЧС с целью получения оптимальных эксплуатационных характеристик;

Навык:

- выполнение расчета технических средств для производства земляных работ.

Опыт деятельности:

- определять основные неисправности работы машин для производства земляных работ с использованием теории и диагностики технических средств.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы и входит в перечень дисциплин по выбору обучающегося, изучается на 4 курсе в 8 семестре по очной форме обучения и на 5 курсе заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия:

Основные понятия и термины: рабочий орган, среда воздействия, сопротивления среды, напряжения, деформации, возникающие при воздействии рабочего органа на среду. **Земляные работы и сооружения**: назначение земляных работ, их классификация. Основные элементы земляных сооружений. **Общие вопросы теории и устройства машин**: рабочие органы машин и их взаимодействие с грунтом: способы разрушения грунтов при их разработке; конструкция рабочих органов и требования к ним.

Практические занятия:

Основные понятия и термины: рабочий орган, среда воздействия, сопротивления среды, напряжения, деформации, возникающие при воздействии рабочего органа на среду. Земляные работы и сооружения.

Лабораторные занятия:

Общие вопросы теории и устройства технических средств. Расчет сил сопротивления резанию и копанию грунтов.

СРС: РГР. Контрольная работа.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: дискуссия, анализ конкретных ситуаций. Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: решение ситуационных задач, дискуссия.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: экзамен.

АННОТАЦИЯ
К рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.10.02 Мелиоративные машины и комплексы
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.02- «Наземные транспортно-технологические комплексы» разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 06.03.2015 г. регистрационный № 162.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций образовательной программы **23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**:

– способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

– способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-2);

– способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ОПК-4);

– способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-4);

– способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке программ и методик испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-6)

– способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-9).

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Знать:

- назначение, область использования и классификацию технических средств для производства земляных работ;
- типы приводов технических средств их достоинства и недостатки;
- устройство и особенности конструкции технических средств для производства земляных работ;
- тенденции развития технических средств;
- методику расчета технических средств для производства земляных работ.

Уметь:

- использовать технологические возможности технических средств;
- рассчитывать технико-эксплуатационные показатели технических средств.
- выбирать параметры агрегатов и систем технических средств приро с целью получения оптимальных эксплуатационных характеристик;

Навык:

- выполнение расчета технических средств для производства земляных работ.

Опыт деятельности:

- определять основные неисправности работы машин для производства земляных работ с использованием теории и диагностики технических средств.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы и входит в перечень дисциплин по выбору обучающегося, изучается на 4 курсе в 8 семестре по очной форме обучения и на 5 курсе заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия:

Основные понятия и термины: рабочий орган, среда воздействия, сопротивления среды, напряжения, деформации, возникающие при воздействии рабочего органа на среду. **Земляные работы и сооружения**: назначение земляных работ, их классификация. Основные элементы земляных сооружений. **Общие вопросы теории и устройства машин**: рабочие органы машин и их взаимодействие с грунтом: способы разрушения грунтов при их разработке; конструкция рабочих органов и требования к ним.

Практические занятия:

Основные понятия и термины: рабочий орган, среда воздействия, сопротивления среды, напряжения, деформации, возникающие при воздействии рабочего органа на среду. Земляные работы и сооружения.

Лабораторные занятия:

Общие вопросы теории и устройства технических средств. Расчет сил сопротивления резанию и копанию грунтов.

СРС: РГР. Контрольная работа.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: дискуссия, анализ конкретных ситуаций. Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: решение ситуационных задач, дискуссия.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: экзамен.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Элективная дисциплина по физической культуре и спорту.
Б1.В.ДВ.11.01 Лёгкая атлетика
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО ДГАУ по направлению подготовки 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» (направленность «Машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды»), разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 06.03.2015 г. № 162

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

-влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;

- способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;

- правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.

Уметь:

-выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнений атлетической гимнастики;

- выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;

- преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;

- выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки;

- осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой.

Владеть навыками:

-повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья;

- подготовке к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах Российской Федерации;

- организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха и при участии в массовых спортивных соревнованиях;

- в процессе активной творческой деятельности по формированию здорового образа жизни.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается на 1 курсе во 2 семестре, на 2 курсе в 3,4 семестре, на 3 курсе в 5,6 семестре по очной форме обучения и на 2 курсе по заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Изучаемые темы дисциплины:

-физическая культура в профессиональной подготовке студентов и социокультурное развитие личности студента;

- занятия по адаптивной физической культуре;

- социально – биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания;

- образ жизни и его отражение в профессиональной деятельности;

- психофизические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности, средства физической культуры в регулировании работоспособности;
- общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе;
- методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий;
- профессионально – прикладная физическая подготовка будущих специалистов;
- физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра.

Практические занятия:
учебно – тренировочные занятия по легкой атлетике;
учебно – тренировочные занятия по специализации (выбранному виду спорта).
Лабораторные занятия: не предусмотрены.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Практические занятия проводятся в традиционной форме.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 328 часа.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Элективная дисциплина по физической культуре и спорту.
Б1.В.ДВ.11.02 Спортивные игры
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО ДГАУ по направлению подготовки 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» (направленность «Машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды»), разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 06.03.2015 г. № 162

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

-влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;

- способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;

- правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.

Уметь:

-выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнений атлетической гимнастики;

- выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;

- преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;

- выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки;

- осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой.

Владеть навыками:

-повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья;

- подготовке к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах Российской Федерации;

- организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха и при участии в массовых спортивных соревнованиях;

- в процессе активной творческой деятельности по формированию здорового образа жизни.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается на 1 курсе во 2 семестре, на 2 курсе в 3,4 семестре, на 3 курсе в 5,6 семестре по очной форме обучения и на 2 курсе по заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Изучаемые темы дисциплины:

-физическая культура в профессиональной подготовке студентов и социокультурное развитие личности студента;

- занятия по адаптивной физической культуре;

- социально – биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания;

- образ жизни и его отражение в профессиональной деятельности;

- психофизические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности, средства физической культуры в регулировании работоспособности;

- общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе;

- методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий;

- профессионально – прикладная физическая подготовка будущих специалистов;

- физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра.

Практические занятия:

учебно – тренировочные занятия по спортивным играм;

учебно – тренировочные занятия по специализации (выбранному виду спорта).

Лабораторные занятия: не предусмотрены.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Практические занятия проводятся в традиционной форме.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 328 часа.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Элективная дисциплина по физической культуре и спорту.
Б1.В.ДВ.11.03 Спортивные единоборства
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО ДГАУ по направлению подготовки 23..03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» (направленность «Машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды»), разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 06.03.2015 г. № 162

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

-влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;

- способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;

- правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.

Уметь:

-выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнений атлетической гимнастики;

- выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;

- преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;

- выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки;

- осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой.

Владеть навыками:

-повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья;

- подготовке к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах Российской Федерации;

- организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха и при участии в массовых спортивных соревнованиях;

- в процессе активной творческой деятельности по формированию здорового образа жизни.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается на 1 курсе во 2 семестре, на 2 курсе в 3,4 семестре, на 3 курсе в 5,6 семестре по очной форме обучения и на 2 курсе по заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Изучаемые темы дисциплины:

-физическая культура в профессиональной подготовке студентов и социокультурное развитие личности студента;

- занятия по адаптивной физической культуре;

- социально – биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания;

- образ жизни и его отражение в профессиональной деятельности;

- психофизические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности, средства физической культуры в регулировании работоспособности;

- общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе;

- методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий;

- профессионально – прикладная физическая подготовка будущих специалистов;

- физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра.

Практические занятия:

учебно – тренировочные занятия по спортивным единоборствам;

учебно – тренировочные занятия по специализации (выбранному виду спорта).

Лабораторные занятия: не предусмотрены.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Практические занятия проводятся в традиционной форме.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 328 часа.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Элективная дисциплина по физической культуре и спорту.
Б1.В.ДВ.11.04 Гимнастика
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО ДГАУ по направлению подготовки 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» (направленность «Машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды»), разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 06.03.2015 г. № 162

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

-влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;

- способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;

- правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.

Уметь:

-выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнений атлетической гимнастики;

- выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;

- преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;

- выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки;

- осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой.

Владеть навыками:

-повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья;

- подготовке к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах Российской Федерации;

- организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха и при участии в массовых спортивных соревнованиях;

- в процессе активной творческой деятельности по формированию здорового образа жизни.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается на 1 курсе во 2 семестре, на 2 курсе в 3,4 семестре, на 3 курсе в 5,6 семестре по очной форме обучения и на 2 курсе по заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Изучаемые темы дисциплины:

-физическая культура в профессиональной подготовке студентов и социокультурное развитие личности студента;

- занятия по адаптивной физической культуре;

- социально – биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания;

- образ жизни и его отражение в профессиональной деятельности;

- психофизические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности, средства физической культуры в регулировании работоспособности;

- общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе;

- методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий;

- профессионально – прикладная физическая подготовка будущих специалистов;

- физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра.

Практические занятия:

учебно – тренировочные занятия по гимнастике;

учебно – тренировочные занятия по специализации (выбранному виду спорта).

Лабораторные занятия: не предусмотрены.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Практические занятия проводятся в традиционной форме.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 328 часа.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины Элективная дисциплина по физической культуре и спорту.Б1.В.ДВ.11.05 Шахматы (специальная медицинская группа)

(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО ДГАУ по направлению подготовки 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» (направленность «Машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды»), разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 06.03.2015 г. №162

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

-влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;

- способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;

- правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.

Уметь:

-выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнений атлетической гимнастики;

- выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;

- преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;

- выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки;

- осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой.

Владеть навыками:

-повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья;

- подготовке к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах Российской Федерации;

- организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха и при участии в массовых спортивных соревнованиях;

- в процессе активной творческой деятельности по формированию здорового образа жизни.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается на 1 курсе во 2 семестре, на 2 курсе в 3,4 семестре, на 3 курсе в 5,6 семестре по очной форме обучения и на 2 курсе по заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Изучаемые темы дисциплины:

-физическая культура в профессиональной подготовке студентов и социокультурное развитие личности студента;

- занятия по адаптивной физической культуре;

- социально – биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания;

- образ жизни и его отражение в профессиональной деятельности;

- психофизические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности, средства физической культуры в регулировании работоспособности;

- общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе;

- методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий;

- профессионально – прикладная физическая подготовка будущих специалистов;

- физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра. Практические занятия:

учебно – тренировочные занятия по шахматам (специальная медицинская группа);

учебно – тренировочные занятия по специализации (выбранному виду спорта).

Лабораторные занятия: не предусмотрены.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Практические занятия проводятся в традиционной форме.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 328 часа.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Элективная дисциплина по физической культуре и спорту.
Б1.В.ДВ.11.06 Дартц (Специальная медицинская группа)
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО ДГАУ по направлению подготовки 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» (направленность «Машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды»), разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 06.03.2015 г. № 162

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

-влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;

- способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;

- правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.

Уметь:

-выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнений атлетической гимнастики;

- выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;

- преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;

- выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки;

- осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой.

Владеть навыками:

-повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья;

- подготовке к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах Российской Федерации;

- организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха и при участии в массовых спортивных соревнованиях;

- в процессе активной творческой деятельности по формированию здорового образа жизни.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается на 1 курсе во 2 семестре, на 2 курсе в 3,4 семестре, на 3 курсе в 5,6 семестре по очной форме обучения и на 2 курсе по заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Изучаемые темы дисциплины:

-физическая культура в профессиональной подготовке студентов и социокультурное развитие личности студента;

- занятия по адаптивной физической культуре;

- социально – биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания;

- образ жизни и его отражение в профессиональной деятельности;

- психофизические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности, средства физической культуры в регулировании работоспособности;

- общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе;

- методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий;

- профессионально – прикладная физическая подготовка будущих специалистов;

- физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра.

Практические занятия:

учебно – тренировочные занятия по дартцу (специальная медицинская группа);

учебно – тренировочные занятия по специализации (выбранному виду спорта).

Лабораторные занятия: не предусмотрены.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Практические занятия проводятся в традиционной форме.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 328 часа.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Элективная дисциплина по физической культуре и спорту
Б1.В.ДВ.11.07 Адаптивная физическая культура.
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО ДГАУ по направлению подготовки 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» (направленность «Машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды»), разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 06.03.2015 г. № 162

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

-влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;

- способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;

- правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.

Уметь:

-выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнений атлетической гимнастики;

- выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;

- преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;

- выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки;

- осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой.

Владеть навыками:

-повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья;

- подготовке к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах Российской Федерации;

- организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха и при участии в массовых спортивных соревнованиях;

- в процессе активной творческой деятельности по формированию здорового образа жизни.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается на 1 курсе во 2 семестре, на 2 курсе в 3,4 семестре, на 3 курсе в 5,6 семестре по очной форме обучения и на 2 курсе по заочной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Изучаемые темы дисциплины:

-физическая культура в профессиональной подготовке студентов и социокультурное развитие личности студента;

- занятия по адаптивной физической культуре;

- социально – биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания;

- образ жизни и его отражение в профессиональной деятельности;

- психофизические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности, средства физической культуры в регулировании работоспособности;
- общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе;
- методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий;
- профессионально – прикладная физическая подготовка будущих специалистов;
- физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра.

Практические занятия:
учебно – тренировочные занятия по адаптивная физическая культура.;
учебно – тренировочные занятия по специализации (выбранному виду спорта).
Лабораторные занятия: не предусмотрены.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Практические занятия проводятся в традиционной форме.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 328 часа.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет.

НИМИ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 030D54900069AE6C9B4746B416FCFA1C88
Владелец: ФГБОУ ВО ДОНСКОЙ ГАУ
Действителен: с 31.03.2022 до 30.06.2023