Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова
ФГБОУ ВО Донской ГАУ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета механизации
_____ А.В. Михеев
«30» июня 2016 г.

АННОТАЦИИ
к рабочим программам учебных дисциплин
основной профессиональной образовательной программы по направлению
23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Новочеркасск
2016 г.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.Б 01 ИСТОРИЯ

(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.03. - «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от «14 » декабря 2015 г. регистрационный № 1470.

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.

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 в на 1 курсе по заочной форме обучения.

Частично компетенции ОК-2 начинают формироваться в средней общеобразовательной школе и в средних специальных учебных заведениях в рамках истории Отечества и обществознания. Эти дисциплины и являются предшествующими при изучении вузовского курса «История».

Дисциплина «История» является базовой для следующих дисциплин (компонентов ОП): Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Древняя Русь (IX-XII вв.). Московская Русь (XV-XVI вв.). Российская империя в XVIII в. Россия в XIX - начале XX вв. Россия на переломном этапе (1917-1920 гг.). Советское общество в 1920-1930- е гг. Советское общество в 1940 -начале 80-х гг. Советское общество в условиях перестройки. Постсоветская Россия и современный мир.

Практические занятия: Славянский мир. Становление государственности на Руси (IX-XII вв.). Удельная Русь, монголо-татарское нашествие на русские земли (XII-XIVвв.). Московская Русь в позднем средневековье (XV- нач.XVII вв.). Российская империя в XVIII в. Россия в первой половине XIX в. Россия во второй половине XIX в. Россия в начале XX в.: упущенная возможность эволюционной модернизации страны. Россия на переломе (февраль - октябрь 1917 г.). Гражданская война в России (1918-1920 гг.). Россия на путях НЭПа. Советское общество в 30-е годы. Великая Отечественная война (1941-1945 гг.). Страна в условиях авторитарного общества (1945-1985 гг.). Советское общество на этапе перестройки. Россия на рубеже веков (1990-е – н.в.)

Лабораторные занятия: не предусмотрены.

СРС: 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: решение ситуационных задач, мультимедийная презентация и др.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 4 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: экзамен.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.Б 02 ФИЛОСОФИЯ

(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.03. - «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от «14 » декабря 2015 г. регистрационный № 1470.

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.

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.

Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), которые необходимы для изучения курса «Философия»: нет.

Дисциплина «Философия» является базовой для дисциплин (компонентов ОП): Основы теории и расчета силовых агрегатов. Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Предмет философии. Место и роль философии в культуре. Античная философия и её космоцентричный характер. Философская мысль средневековья и эпохи возрождения. Проблема метода познания в философии Нового времени. Философия французского просвещения.

Практические занятия: Классическая Немецкая философия. Немецкая классическая философия. Философия И. Канта. Новоевропейская философия XIX в. Постклассический период. Западноевропейская философия XX века. Русская философия XIX - начала XX вв. Учение о бытии. Основные теории познания. Глобальные проблемы современности. Смысл человеческого бытия.

СРС: Работа в читальном зале библиотеке НИМИ, Работа с электронной библиотекой, Написание 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: с использованием мультимедийных технологий с помощью презентаций (4 ч.). Практические занятия проводятся в традиционной форме, и в интерактивной форме: решение ситуационных задач, исследовательский метод (6 ч.).

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 4 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: экзамен.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.Б 03 Иностранный язык

(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.03. - «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от «14 » декабря 2015 г. регистрационный № 1470.

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

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 заочной форме обучения. Предшествующие и последующие изучаемые дисциплины (компоненты ОП), формирующие данные компетенции и необходимые для изучения: Руский язык и культура речи. Культурология, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

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 устнымтемам. 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 - 288 часов, из них в интерактивной форме - 4 часа. Виды рекомендуемых интерактивных форм: IT – методы, проблемное изложение материала

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 8 зачетных единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: экзамен

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины

Б1.Б.04 Экономика

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 **23.03.03** Эксплуатация транспортно- технологических машин и комплексов направленность «Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (водное хозяйство)»

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности **(ОК-3**);
- готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов **(ОПК-3);**

способностью проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ, содействовать подготовке процесса их выполнения, обеспечению необходимыми техническими данными, материалами, оборудованием **(ПК -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 2 курсе по заочной форме обучения.

Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), которые необходимы для изучения курса «Экономика»: Математика, Физика, Химия, Информатика, Теоретическая механика

Дисциплина «Экономика » является базовой для дисциплин (компонентов ОП):

Менеджмент, Сертификация и лицензирование в сфере производства, Экономика предприятия, сопротивление материалов, Теория механизмов и машин, Экология, Спецглавы математики, Компьютерные системы и сети, Подъемно-транспортные и погрузочные машины, Прикладное программирование, Программирование и программное обеспечение, Мировое тракторо и автомобилестроение, Математическое моделирование, Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий сервиса, Типаж и эксплуатация технологического оборудования, Ремонт машин и оборудования в водном хозяйстве, Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц при сервисном сопровождении, Техническое состояние и производительность ТиТТМиО, Организация грузоперевозок на объектах водохозяйственного строительства, Междугородние и международные автомобильные перевозки, Производственная преддипломная практика, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

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.

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 (2ч.). Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме (2ч.): *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

(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от «14» декабря 2015 г. регистрационный №1470

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОПК-3.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основы линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии, методы математического анализа в части дифференциального и интегрального исчисления;

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; проводить расчеты на основе построенных математических моделей.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), которые необходимы для изучения курса «Математика»: «Информатика», «Физика».

Дисциплина «Математика» является базовой для следующих дисциплин, (компонентов ОП): «Экономика», «Информатика», «Физика», «Химия», «Экология», «Теоретическая механика», «Сопротивление материалов», «Теория механизмов и машин», «Экономика отрасли», «Спецглавы математики», «Прикладное программирование», «Подъемно-транспортные и погрузочные машины», «Компьютерные системы и сети», «Программирование и программное обеспечение», «Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по информационным технологиям в сервисе транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования(водное хозяйство)», «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты».

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 непрерывности. **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. Кривые второго порядка: 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. Подготовка к практическим занятиям. Выполнение домашнего задания. Подготовка к контрольным работам, выполнение РГР и индивидуальных заданий (ИДЗ) (ТК). Подготовка к коллоквиумам (ПК). Подготовка к итоговому контролю (ИК).

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 8 зачетных единиц.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: экзамен.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины

Б1.Б.06 Информатика

(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от « 14 » декабря 2015 г. № 1470.

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-3, ПК-11.

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 по заочной форме обучения.

Дисциплина «Информатика» является базовой для следующих дисциплин: «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Компьютерные системы и сети», «Прикладное программирование», «Программирование и программное обеспечение», «Экономика», «Математика», «Физика», «Химия», «Экология», «Теоретическая механика», «Сопротивление материалов», «Теория механизмов и машин», «Спецглавы математики», «Подъемно-транспортные и погрузочные машины», «Основы работоспособности технических систем», «Математическое моделирование», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМиО», «Сертификация и лицензирование в сфере производства», «Компьютерная графика в профессиональной деятельности», «Компьютерные и информационные технологии в инженерном деле».

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 предусмотрены.

Лабораторные занятия: 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 контрольной работы: Работа состоит из восьми пунктов, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Используется СУБД Microsoft Access. Необходимо создать три таблицы различными способами. Для созданных таблиц выполнить подстановку для указанных полей. Создать связи между таблицами. Создать запрос на выборку. Создать форму или отчёт.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме. Лабораторные занятия проводятся как в традиционной форме, так и с использованием IT-технологий: для студента создается рабочее место, оборудованное ПК с 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 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» **(**Направленность: Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (водное хозяйство), разработанной в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от «14» декабря 2015 г. регистрационный № 1470.

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОПК-3.

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.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), которые необходимы для изучения курса и формирующие указанные компетенции:

ОПК-3: - Химия, Математика.

Дисциплина «Физика» является базовой для дисциплин (компонентов ОП), формирующих указанные компетенции:

ОПК-3: Экономика; Экология; Теоретическая механика; Сопротивление материалов; Теория механизмов и машин; Экономика отрасли; Спецглавы математики; Прикладное программирование; Подъемно-транспортные и погрузочные машины; Компьютерные системы и сети; Программирование и программное обеспечение; Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по информационным технологиям в сервисе транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (водное хозяйство); Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

3 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. Распределение Больцмана.

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. Явления переноса. Реальные газы 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 электростатическом поле. 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. Электрический ток 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 уравнения Максвелла.

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.

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 магнитногополя. ЭМИ.
Колебания и волны
Волновые свойства света
Квантовые свойства света
Элементы квантовой физики атомов и молекул. Физика атомного ядра.

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

Магнитное поле Земли

СРС:: контрольная работа

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекционные занятия проводятся в традиционной форме (4 часа)и в интерактивной форме (4 часа). Практические занятия проводятся в традиционной форме (2 часа)и в интерактивной форме (2 часа). Лабораторные занятия проводятся в традиционной форме (2 часа) и в интерактивной форме (2 часа). Виды рекомендуемых интерактивных форм: решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ: составляет 8 зачетных единиц.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: экзамен.

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» **(**Направленность: Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (водное хозяйство), разработанной в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от «14» декабря 2015 г. регистрационный № 1470.

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОПК-3.

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 в 1 семестре по очной форме обучения и на 1 курсе по заочной форме обучения.

Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), которые необходимы для изучения курса и формирующие указанные компетенции:

ОПК-3: -

Дисциплина «Химия» является базовой для дисциплин (компонентов ОП), формирующих указанные компетенции:

ОПК-3: Экономика; Математика; Физика; Экология; Теоретическая механика; Сопротивление материалов; Теория механизмов и машин; Экономика отрасли; Спецглавы математики; Прикладное программирование; Подъемно-транспортные и погрузочные машины; Компьютерные системы и сети; Программирование и программное обеспечение; Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по информационным технологиям в сервисе транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования(водное хозяйство); Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

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 (10 часа)и в интерактивной форме (4 часа). Практические занятия проводятся в традиционной форме (6 часа)и в интерактивной форме (8 часа). Лабораторные занятия проводятся в традиционной форме (12 часа) и в интерактивной форме (2 часа). Виды рекомендуемых интерактивных форм: решение ситуационных задач,анализ конкретных ситуаций.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ: составляет 4 зачетных 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 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» **(**Направленность: Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (водное хозяйство), разработанной в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от «14» декабря 2015 г. регистрационный № 1470.

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

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

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.

Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), которые необходимы для изучения курса «Экология»: Математика, Информатика, химия, Сопротивление материалов, Прикладное программирование, Программирование и программное обеспечение, Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по информационным технологиям в сервисе транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (водное хозяйство).

Дисциплина «Экология» является базовой для дисциплин (компонентов ОП): Теория механизмов и машин, Сопротивление материалов, Подъемно-транспортные и погрузочные машины, Основы работоспособности технических систем, Математическое моделирование, Экологическая безопасность при эксплуатации ТиТТМиО, Основы водного хозяйства и мелиорации, Основы природообустройства и защиты окружающей среды, Организация и технология работ в водном хозяйстве, Управление водохозяйственным и дорожным строительством, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

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.

СРС: работа с электронной библиотекой, подготовка к дискуссии, 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 интерактивной форме (2 ч.): 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
(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 14.12.2015 №1470

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-1);
- готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-1);
- способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (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:

- 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 заочной формы обучения.

Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), которые необходимы для изучения курса «Начертательная геометрия и инженерная графика»:

Дисциплина «Начертательная геометрия и инженерная графика» является базовой для следующих дисциплин, (компонентов ОП): Информатика; теория механизмов и машин; теоретическая механика; сопротивление материалов; метрология, стандартизация и сертификация; детали машин и основы конструирования; основы теории и расчета силовых агрегатов; подъемно-транспортные и погрузочные машины; типаж и эксплуатация технологического оборудования;производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий сервиса; конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМиО; компьютерные и информационные технологии в инженерном деле; основы теории и расчета

силовых агрегатов;подъемно-транспортные и погрузочные машины; медико-социальные основы здоровья; компьютерная графика в профессиональной деятельности; компьютерные системы и сети; прикладное программирование; учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по информационным технологиям в сервисе транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (водное хозяйство); производственная преддипломная практика; защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

СРС: контрольная работа, изучение вопросов раздела.

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. 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 построение плоскости, касательную к поверхности с эллиптическими точками; с параболическими точками; гиперболическими точками. Развертывание поверхностей призмы и цилиндра, конуса, пирамиды. 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. Виды конструкторской документации. Общий вид. Сборочный чертеж. Рабочие чертежи детали. Спецификация. Пояснительная записка. Рабочие чертежи детали. Последовательность выполнения рабочих чертежей. Этапы деталирования. Назначение эскиза. Требования предъявляемые к эскизу. Определение необходимого количества изображений, зарисовка, обмер и нанесение размеров.

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: решение ситуационных задач, дисскуссия.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.Б.11 Теоретическая механика

(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (водное хозяйство), разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от «14» декабря 2015 г. регистрационный № 1470.

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОПК-3, 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 2 курсе (заочная форма).

Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), которые необходимы для изучения курса «Теоретическая механика»: Математика, Физика, Начертательная геометрия и инженерная графика, Информатика, Экология, Экономическая теория, Химия, Экономика отрасли.

Дисциплина «Теоретическая механика» является базовой для следующих дисциплин, (компонентов ОП): Теплотехника, Компьютерные системы и сети, Программирование и

программное обеспечение, Математическое моделирование, Производственная технологическая практика, Преддипломная практика, Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли, Производственная практика - научно-исследовательская работа, Сопротивление материалов, Теория механизмов и машин, Подъемно-транспортные и погрузочные машины, Гидравлика и гидропневмопривод, Дорожные машины и комплексы, Моделирование технологических процессов: философский аспект, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Основные понятия статики. Плоская система. Пространственная система сил. Связи и реакции связей. Система сходящихся сил. Геометрический и аналитический способы сложения сил. Равнодействующая системы сходящихся сил. Момент силы относительно центра. Теорема Вариньона о моменте равнодействующей. Теория пар сил. Лежащих в одной плоскости. Теория пар сил в пространстве. Трение. Закон трения скольжения. Угол и конус трения. Системы статически определимые и статически неопределимые. Фермы. Расчет ферм. Способ вырезания узлов. Способ сечений (способ Риттера). Центр тяжести. Общие формулы для определения координат центра тяжести. Кинематика точки. Кинематика тела. Поступательное движение твердого тела. Вращательное движение твердого тела. Уравнение вращательного движения тела. Угловая скорость и угловое ускорение. Скорость и ускорение твердого тела, вращающегося вокруг неподвижной оси. Плоскопараллельное движение твердого тела. Уравнения движения плоской фигуры. Теорема о проекциях скоростей двух точек фигуры. Мгновенный центр скоростей. Мгновенный центр ускорения. Сложное движение точки в общем случае. Относительное, переносное и абсолютное движения. Теорема о сложении скоростей и ускорений в том случае когда переносное движение является поступательным. Динамика материальной точки. Дифференциальные уравнения движения свободной и несвободной материальной точки в декартовых координат. Естественные уравнения движения свободной и несвободной материальной точки. Две основные задачи динамики для материальной точки. Относительное движение материальной точки. Дифференциальные уравнения относительно движения материальной точки. Динамика механической системы. Механическая система. Масса системы. Классификация сил, действующих на механическую систему. Моменты инерции твердого тела. Дифференциальные уравнения движения механической системы. Теорема об изменении количества движения материальной точки и механической системы. Две меры механического движения: количество движения и кинетическая энергия материальной точки. Теорема об изменении кинетической энергии точки и системы. Сила инерции материальной точки. Принцип Даламбера для материальной точки и механической системы. Классификация связей: голономные, неголономные, стационарные, нестационарные. Идеальные связи. Принцип возможных перемещений к определению реакций связей. Общее уравнение динамики.

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. 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. 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: 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 зачетных единиц.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: экзамен по заочной форме обучения.

7. РАЗРАБОТЧИК: доцент каф. ГТС Винокуров А.А.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.Б.12 Сопротивление материалов

(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов профиль Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (водное хозяйство) разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 14.12.2015г., № 1470.

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОПК-3; ПК-1; ПК-10.

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 (общепрофессиональной) части профессионального цикла, изучается на 3 курсе по заочной форме обучения.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию	Последующие и идущие одновременно дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию
ОПК-3	Математика Информатика Физика Химия Теоретическая механика Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по информационным технологиям в сервисе транспортных и	Экономическая теория Экономика отрасли Экология Теория механизмов и машин Спецглавы математики Экономика предприятия Подъемно-транспортные и погрузочные машины Прикладное программирование Программирование и программное обеспечение Мировое трактороо и автомобилестроение Математическое моделирование Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

	транспортно-технологических машин и оборудования (водное хозяйство)	
ПК-1	Начертательная геометрия и инженерная графика Теоретическая механика	Метрология, стандартизация и сертификация Детали машин и основы конструирования Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМиО Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий сервиса Компьютерные и информационные технологии в инженерном деле Основы теории и расчета силовых агрегатов Подъемно-транспортные и погрузочные машины Преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-10	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по управлению и испытанию тракторов	Эксплуатационные материалы Материаловедение. Технология конструкционных материалов Экологическая безопасность при эксплуатации ТиТТМиО Организация и технология сервисного обслуживания ТиТТМиО Применение цветных металлов и материалов в технологии производства машин Химия топлив Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц при сервисном сопровождении Техническое состояние и производительность ТиТТМиО Производственная технологическая практика Производственная преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

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: 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 зачетных единиц.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: 3 курс - экзамен

7.РАЗРАБОТЧИК : доцент кафедры ГТС, канд. техн. наук Винокуров А.А.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.Б.14 «Общая электротехника и электроника»

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», разработанной в соответствии с ФГОС ВПО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от « 14» декабря 2015г. регистрационный № 1470.

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: (ПК-20, ПК-21)

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.14 «Общая электротехника и электроника» входит в состав базовой части программы, изучается на 3 курсе по заочной форме обучения.

Дисциплина «Общая электротехника и электроника» является базовой для следующих дисциплин: Техническая эксплуатация ТиТТМиО, Электропривод и автоматизация ТиТТМиО, Гидравлика и гидропневмопривод, Основы теории и расчета ТиТТМиО, Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли, Производственная преддипломная практика, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

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: 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, исследовательский метод. 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: Зачет на 3 курсе по заочной форме обучения.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.Б.15 Метрология, стандартизация и сертификация

(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2015 г. регистрационный № 1470.

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-11, ПК-21.

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 по заочной форме обучения. Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), которые необходимы для изучения курса «Метрология, стандартизация и сертификация»: Начертательная геометрия и инженерная графика; Теоретическая механика; Сопротивление материалов; Компьютерная графика; Теплотехника.

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» является базовой для следующих дисциплин (компонентов ОП): Детали машин и основы конструирования; Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМиО; Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий сервиса; Компьютерные и информационные технологии в инженерном деле; Силовые агрегаты; Электропривод и автоматизация ТиТТМиО; Гидравлика и гидропневмопривод; Основы теории и расчета силовых агрегатов; Подъемно-транспортные и погрузочные машины; Организация и технология работ в водном хозяйстве; Сертификация и лицензирование в сфере производства; Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМиО; Управление водохозяйственным и дорожным строительством; Производственная технологическая практика; Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли; Преддипломная практика; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

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 с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: *IT*-методы; *Case-study* (метод конкретных ситуаций). Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: поисковый метод, работа в группах.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: экзамен.

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.16 «Безопасность жизнедеятельности»

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы НИМИ ФГБОУ ВО ДонскойГАУ по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно – технологических машин и комплексов» (профиль «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (водное хозяйство)», составленной с учетом требований ФГОС ВО утверждена приказом Минобрнауки России от «6» марта 2015 г. регистрационный №162. Год начала подготовки - 2016

1.Цели и задачи дисциплины:

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 ОПОП:

Основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

3.Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);

Готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-10).

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;

4. 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.

5. Образовательные технологии:

Очная форма обучения.- отсутствует

Заочная форма. Учебная программа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме (4 часов) и интерактивной форме (2 часа). Виды рекомендуемых интерактивных форм: метод конкретных ситуаций, IT – методы, презентация с использованием слайдов, решение ситуационных задач. Практические занятия проводятся в традиционной форме (2 часа) и интерактивной форме (2 часа). Виды рекомендуемых интерактивных форм: метод конкретных ситуаций, IT – методы, презентация с использованием слайдов, решение ситуационных задач.

6. Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетные единицы.

7.Форма контроля: 3 курс заочная форма - экзамен

8.Разработчик доцент кафедры «Техносферной безопасности и природообустройства» В.А. Бандурин.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.Б.17 Теплотехника

(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.03 – "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от « 14 » декабря 2015 г. регистрационный № 1470.

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ПК-12 ; ПК-9 ; ПК-19 ; ПК-20 ; ПК-21.

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 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» и читается на 3 курсе по заочной формам обучения.

Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), которые необходимы для изучения курса «Теплотехника»: Начертательная геометрия и инженерная графика. Общая электротехника и электроника. Общая электротехника и электроника, Метрология, стандартизация и сертификация, Силовые агрегаты.

Дисциплина «Теплотехника» является базовой для следующих дисциплин, (компонентов ОП): Детали машин и основы конструирования, Основы теории и расчета силовых агрегатов, Подъемно-транспортные и погрузочные машины, Ремонт машин и оборудования в водном хозяйстве, Типаж и эксплуатация технологического оборудования, Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМиО, Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМиО, Техническая эксплуатация ТиТТМиО, Электропривод и автоматизация ТиТТМиО, Основы теории и расчета ТиТТМиО, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

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.

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: экзамен.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.Б.18 Психология и педагогика
(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от « 14 » февраля2015 г. регистрационный № 1470.

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.

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 по заочной форме обучения

Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), которые необходимы для изучения курса «Психология и педагогика»: Теория механизмов и машин, культурология, русский язык и культура речи

Дисциплина «Психология и педагогика» является базовой для следующих дисциплин, (компонентов ОП): Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

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: 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.19 ПРАВОВЕДЕНИЕ
(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от « 14 » февраля2015 г. регистрационный № 1470.

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.

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.

Дисциплина «Правоведение» является базовой для дисциплин (компонентов ОП): Менеджмент, Сертификация и лицензирование в сфере производства, Правила дорожного движения, Основы безопасности на транспорте, Производственная преддипломная практика, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

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.

По дисциплине выполняется 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 (4 ч.). Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме (6 ч.): 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.20 КУЛЬТУРОЛОГИЯ
(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от « 14 » февраля2015 г. регистрационный № 1470.

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-6.

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.

Уметь: вступать в кооперацию с коллегами в ходе работы в коллективе, занимать активную гражданскую позицию в соответствии с существующими культурными ценностями и нормами.

Иметь навык: основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации о культурной жизни общества и ее влиянии на другие сферы общественной жизни.

Иметь опыт деятельности: критически оценивать свои достоинства и недостатки в соответствии с общепринятыми социальными и культурными нормами, намечать пути и выбирать средства их развития или устранения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к базовой части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), которые необходимы для изучения курса «Культурология»: Иностранный язык. Русский язык и культура речи. Психология и педагогика.

Дисциплина «Культурология» является базовой для дисциплин (компонентов ОП): Теория механизмов и машин. Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Культурология как научная и учебная дисциплина, Методы культурологических исследований, Культура как объект познания.

Практические занятия: Основные культурологические школы XX века, Русская культура Нового времени. XX век в судьбе русской культуры.

СРС: Работа в читальном зале библиотеке НИМИ, Работа с электронной библиотекой, Написание контрольной работы.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием традиционных технологий. Лекции проводятся в традиционной форме (4 ч.). Практические занятия проводятся в традиционной форме: (6 ч.).

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.Б.05 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 14.12.2015 № 1470.

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 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленности Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (водное хозяйство): ОК-3, ОК-4, ПК-13.

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 производственного менеджмента.

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

Навыки: навыками технологий производственного 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 2 курсе по заочной форме обучения.

Последующие и параллельно изучаемые дисциплины (компоненты ОП): Экономическая теория, Маркетинг, Сертификация и лицензирование в сфере производства, Экономика предприятия, Правила дорожного движения, Основы безопасности на транспорте, Организация грузоперевозок на объектах водохозяйственного строительства, Междугородние и международные автомобильные перевозки, Производственная технологическая практика, Производственная преддипломная практика, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

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. Основные сферы менеджмента. 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. 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 (12 ч.) и интерактивной форме (2 ч.). Практические занятия проводятся в традиционной форме (8 ч.) и интерактивной форме (6 ч.).

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 2 зачетные единицы**.**

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1. Б.22 Русский язык и культура речи
(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от « 14 » февраля2015 г. регистрационный № 1470.

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

В результате изучения дисциплины «Русский язык и культура речи» у обучающегося формируются следующие компетенции образовательной программы **23.03.03 «**Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов**»**:

- ОК-5 способность к коммуникации устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;
- ОК-6 способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиальные и культурные различия.

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.

Иметь навык и/или опыт деятельности: владеть навыками литературной и деловой письменной речи на русском языке, навыками научной речи, иметь опыт подготовки публичной речи, аргументации, ведения дискуссии.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), которые необходимы для изучения курса «Русский язык и культура речи»:нет.

Дисциплина «Русский язык и культура речи» является базовой для дисциплин (компонентов ОП): Иностранный язык, культурология, коммуникативная культура, социально-психологические технологии общения, Государственная итоговая аттестация, психология и педагогика, культурология, социально-психологические технологии общения, коммуникативная культура, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, теория механизмов и машин.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: не предусмотрены.

Практические занятия: Совершенствование навыков грамотного письма и говорения. Русский язык и языки мира. Лексика русского языка. Нормы современного русского языка. Ораторская речь. Оратор и его аудитория. Функциональные разновидности языка. Культура деловой речи.

СРС: Конспектирование теоретического материала по темам, доклады по теме «Ораторское искусство». Тестирование. Составление организационной документации.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме (2 ч.): решение ситуационных задач, ситуации-упражнения.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 2 зачётные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачёт.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.Б.23 СПЕЦГЛАВЫ МАТЕМАТИКИ

(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от «14» декабря 2015 г. регистрационный №1470

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОПК-3.

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 базовую часть блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы. Обучение происходит на втором курсе по заочной форме обучения.

Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), которые необходимы для изучения курса «Спецглавы математики»: «Информатика», «Физика», «Математика», «Химия».
Дисциплина «Спецглавы математики» является базовой для следующих дисциплин, (компонентов ОП): «Экономика», «Информатика», «Физика», «Химия», «Экология», «Теоретическая механика», «Сопротивление материалов», «Теория механизмов и машин», «Экономика отрасли», «Прикладное программирование», «Подъемно-транспортные и погрузочные машины», «Компьютерные системы и сети», «Программирование и программное обеспечение», «Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по информационным технологиям в сервисе транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования(водное хозяйство)», «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты».

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. 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 6 зачетных единиц.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: экзамен.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.Б.24 Техническая эксплуатация ТиТТМиО

(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2015 г. регистрационный № 1470.

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-14, ПК-15, ПК-17, ПК-18, ПК-20.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- закономерности изменения технического состояния ТиТТМиО, основные регламенты системы планово - предупредительного ремонта транспортных и технологических машин, прогрессивные формы и методы технического обслуживания и ремонта машин, средства механизации, в том числе оборудование по техническому обслуживанию и ремонту машин

Уметь:

- определять периодичность и трудоемкость технических обслуживаний и ремонтов ТиТТМиО, потребность в топливо-смазочных материалах для эксплуатации парка машин организации

Навык:

- работы по дефектовке узлов и агрегатов, с графиками технического обслуживания транспортно-технологических машин.

Опыт деятельности:

- с работой измерительного инструмента, технологического оборудования для проведения процессов технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к базовой части блока Б1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается на 5 курсе по заочной форме обучения. Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), которые необходимы для изучения курса «Техническая эксплуатация ТиТТМиО»: Силовые агрегаты; Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМиО; Общая электротехника и электроника; Правила дорожного движения; Основы безопасности на транспорте; Теплотехника; Электропривод и автоматизация ТиТТМиО; Гидравлика и гидропневмопривод; Надежность агрегатов и узлов ТиТТМиО; Техническое диагностирование ТиТТМиО; Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по управлению и испытанию тракторов; Производственная технологическая практика; Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли.

Дисциплина «Техническая эксплуатация ТиТТМиО» является базовой для следующих дисциплин (компонентов ОП): Организация и технология сервисного обслуживания ТиТТМиО; Ремонт машин и оборудования в водном хозяйстве; Основы технологии производства и ремонта ТиТТМиО; Защита интеллектуальной собственности; Типаж и эксплуатация технологического оборудования; Производственная преддипломная практика; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Основы технической эксплуатации машин; Основы диагностирования технического состояния машин и оборудования; Техническое обслуживание и ремонт систем ДВС; Техническое обслуживание и ремонт трансмиссий, ходовой части и колесных шин; Технологическое оборудование для ТО и Р

Практические занятия: Расчет годовых режимов работы машины. Определение числа ТО и ремонта; Разработка месячного плана для проведения ТО и Р машин; Определение трудоемкости работ по ТО и Р машин; Расчет количества рабочих основного производства; Расчет и подбор оборудования. Построение графиков загрузки мастерской; Расчет передвижных средств ТО и Р машин.

Лабораторные занятия: Дефектовка коленчатого и газораспределительного валов двигателя; Дефектовка гильз блока цилиндров; Дефектовка и восстановление клапанов автотракторных двигателей; Дефектовка пружин клапанов и колец автотракторных двигателей; Дефектовка блока цилиндров и расточка его под ремонтный размер; Вулканизация камер пневмоколесных тракторов и автомобилей; Определение дефектов деталей неразрушающими методами контроля.

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: *IT*-методы; *Case-study* (метод конкретных ситуаций); Поисковый метод. Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: поисковый метод, работа в группах. Лабораторные занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: поисковый метод, работа в группах.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 4 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: экзамен.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.Б.25 Силовые агрегаты

(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от «14» декабря 2015 г. регистрационный № 1470.

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-14, ПК-15, ПК-21, ПК-22.

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:

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 эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов; определять основные неисправности работы двигателя с использованием методов обеспечения безопасной эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Силовые агрегаты» относится к базовой части блока Б1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается на 3 курсе по заочной форме обучения.

Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), которые необходимы для изучения курса "Силовые агрегаты": Теория механизмов и машин; Эксплуатационные материалы Общая электротехника и электроника; Метрология, стандартизация и сертификация; Теплотехника.

Дисциплина "Силовые агрегаты" является базовой для следующих дисциплин, (компонентов ОП): Основы работоспособности технических систем; Основы теории и расчета ТиТТМиО; Электротехника и электрооборудование ТиТТМиО; Электронные системы управления транспортных средств; Организация грузоперевозок на объектах водохозяйственного строительства; Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМиО; Правила дорожного движения; Основы безопасности на транспорте; Электропривод и автоматизация ТиТТМиО; Гидравлика и гидропневмопривод; Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий сервиса; Компьютерные и информационные технологии в инженерном деле; Защита интеллектуальной собственности; Основы технологии производства и ремонта ТиТТМиОТехническая эксплуатация ТиТТМиО; Организация и технология сервисного обслуживания ТиТТМиО; Ремонт машин и оборудования в водном хозяйстве; Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-

исследовательской деятельности по управлению и испытанию тракторов; Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли; Производственная технологическая практика; Преддипломная практика; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

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.

Практические занятия: не предусмотрено.

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.

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: тесты. Лабораторные работы проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: мозговой штурм.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.Б. 26 «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМиО»
(код, наименование дисциплины)

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

23.03.03– «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», разработанной в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2015 г, регистрационный № 1470.

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-11, ПК-16

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- о базовом технологическом и диагностическом оборудовании и оснастке для проведения работ по ТО и ТР, оснащении рабочих постов и рабочих мест;
- технологии метрологической поверки диагностического оборудования и приборов, используемых на эксплуатационных предприятиях отрасли;
- основы и методы проектирования гидравлических, пневматических, механических, энергетических узлов для технологического оборудования и оснастки;
- о методах поддержания оборудования в технически исправном состоянии и показателях их эффективности;
- обеспечения экологической безопасности и факторах влияющих на готовность оборудования на эксплуатационных предприятиях;

Уметь:

- выполнять расчеты конструктивных элементов технологического оборудования;
- выбирать необходимое технологическое оборудование для выполнения работ Т и ТТ Ми О;
- использовать современные технические средства для выполнения технологического процесса;
- организовывать систему материально-технического обеспечения потребителей техники и взаимопонимания с производителями техники;

Навык:

- работы на используемом в отрасли технологическом оборудовании;
- организацией рабочих мест на постах ТО и диагностики;
- методами устранениями причин неисправности оборудования;
- современным диагностическим оборудованием при выполнении работ на предприятиях.

Опыт деятельности:

- применение прогрессивных методов технического обслуживания и ремонта транспортных средств в реальных производственных условиях

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Предшествующие дисциплины, которые необходимы для изучения курса «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМиО»:

Теория механизмов и машин; Основы теории и расчета силовых агрегатов. Компьютерная графика; Эксплуатационные материалы; Основы теории и расчета ТиТТМиО; Электротехника и электрооборудование ТиТТМиО; Электронные системы управления транспортных средств; Теплотехника; Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМиО; Метрология, стандартизация и сертификация; Компьютерная графика; Компьютерные и

информационные технологии в инженерном деле; Производственная технологическая практика.

Дисциплина «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМиО» является базовой для следующих компонентов ОП:

Ремонт машин и оборудования в водном хозяйстве; Основы работоспособности технических систем; Организация и технология работ в водном хозяйстве; Управление водохозяйственным и дорожным строительством; Организация грузоперевозок на объектах водохозяйственного строительства; Методы и средства научных исследований; Сертификация и лицензирование в сфере производства; Техническая диагностика мелиоративных машин; Производственная преддипломная практика; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекционные занятия:

Управление производством технического обслуживания и текущего ремонта ТиТТМиО. Формирование технологического и производственного процессов технического обслуживания и текущего ремонта ТиТТМиО. Общая характеристика и организация технологического процесса технического обслуживания ТиТТМиО. Общая характеристика и организация технологического процесса текущего ремонта ТиТТМиО.

Практические занятия:

Изучение существующих систем управления производством технического обслуживания и текущего ремонта ТиТТМиО. Изучение технологии проведения регламентных работ производственных процессов ТО и выполнения технологических работ текущего ремонта ТиТТМиО. Составление технологических карт ТО и графиков согласования операций ТО. Определение периодичности технических обслуживаний ТиТТМиО. Расчет и корректирование удельных трудоемкостей ТО, диагностических воздействий на подвижной состав. Определение трудоемкости Д-1, выполняемой на отдельных постах и при совмещении с процессом ТО-1. Определение трудоемкости диагностики Д-2, выполняемой на отдельных постах и при совмещении с процессом ТО-2. Расчет количества технических воздействий по ТО и ремонту ТиТТМиО на весь парк машин за год. Определение суточной программы по ТО и диагностированию ТиТТМиО. Расчет и корректирование удельных трудоемкостей текущего ремонта ТиТТМиО. Расчет коэффициентов технической готовности, выпуска машин на линию, коэффициента перехода от цикла к году. Расчет годовой производственной программы по ТО и ТР в трудовом выражении. Распределение объема работ ТО и ТР по производственным зонам и участкам. Расчет численности производственного персонала. Изучение методов выполнения ТО. Расчет количества поточных линий и универсальных рабочих постов ТО.

Лабораторные занятия-не предусмотрены

СРС: контр. раб.

4.ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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

Лабораторные занятия - не предусмотрены.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.Б.27 Детали машин и основы конструирования

(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2015 г. регистрационный № 1470.

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:

- готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-1);
- способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ПК-8).

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

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенции
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.	ПК-1; ПК-8
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.).	ПК-1; ПК-8
Навык:	
- использования инженерной терминологии в области наземных транспортно-технологических машин и комплектов.	ПК-1; ПК-8
Опыт деятельности:	
- применения основных методов исследования и проектирования механизмов машин и приборов.	ПК-1; ПК-8

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Предшествующие и последующие дисциплины (компоненты образовательной программы) формирующие указанные компетенции.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию	Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию
ПК-1	Теоретическая механика Начертательная геометрия и инженерная графика Сопротивление материалов Метрология, стандартизация и сертификация Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий сервиса Конструкция и эксплуатационные свойства	Производственная преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

	ТиТТМиО Компьютерные и информационные технологии в инженерном деле Подъемно-транспортные и погрузочные машины Основы теории и расчета силовых агрегатов	
ПК-8	Начертательная геометрия и инженерная графика Компьютерная графика Типаж и эксплуатация технологического оборудования Компьютерные и информационные технологии в инженерном деле Подъемно-транспортные и погрузочные машины Основы теории и расчета силовых агрегатов Ремонт машин и оборудования в водном хозяйстве	Производственная преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

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.

ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ:

Паспортизация цилиндрического редуктора.

Опоры валов и осей.

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 зачетных единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: экзамен.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины

Б1.Б.28 Материаловедение

(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2015 г. регистрационный № 1470.

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости (ПК-10); владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов (ПК-12).

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 базовой части, изучается на 2 курсе по заочной форме обучения.

Предшествующие дисциплины (компоненты ОП): Физика, Химия

Дисциплина «Материаловедение» является базовой для следующих дисциплин, (компонентов ОП): Эксплуатационные материалы, Методы и средства научных исследований, Электрооборудование транспортных средств, Электронные системы управления транспортных средств, Общая электротехника и электроника, Теория наземных транспортно-технологических машин, Основы теории и расчета силовых агрегатов, Электропривод и автоматизация машин и оборудования природообустройства и защиты окружающей среды, Механизация фермерских хозяйств, Машины и установки для орошения

сельскохозяйственных культур, Дождевальная и поливная техника, Организация и технология сервисного обслуживания машин, Технологические процессы технического обслуживания и ремонта машин, Метрология, стандартизация и сертификация.

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. 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 Б.29 Физическая культура

(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО ДГАУ по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (направленность «Сервис транспартных и технологических машин и оборудовани»), разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 14.12.2015 г. № 1470

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 в 1 семестре по очной форме обучения и на 1 курсе по заочной форме обучения.

Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), которые необходимы для изучения курса:

Дисциплина является базовой для следующих дисциплин, (компонентов ОП): Элективная дисциплина

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. Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, дискуссия.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 72часа, 2 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: 1 семестр зачет.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В. 01 «Производственно –техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий сервиса»
(код, наименование дисциплины)

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

23.03.03– «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», разработанной в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2015 г, регистрационный № 1470.

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-22

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основы расчета ремонтно-обслуживающей базы, общие положения и порядок проектирования предприятий технического сервиса машин, методы расчета основных показателей технологических решений, вопросы проектирования строительных решений, разработку общей компоновки производственного корпуса, выбор основного технологического оборудования и его расстановку в отделениях и цехах ремонтно-обслуживающих предприятий, основные требования к разработке технологических планировочных решений предприятий ТС, особенности и основные этапы разработки проектов реконструкции и технического перевооружения предприятий ТС, вопросы развития ПТБ предприятий ТС в условиях кооперации и специализации производства.

Уметь:

- производить расчеты: объемов работ ремонтно-обслуживающей базы (РОБ) предприятий технического сервиса (ТС) машин и распределение их по месту ремонта техники; производственной программы предприятий ТС за год; количества рабочих постов в зонах ТО и ремонта; числа производственного и вспомогательного персонала; площадей производственных и вспомогательных помещений

Навык:

- владения вопросами нормативно-правовой базы при проектировании предприятий ТС; методами расчета основных параметров проектируемых предприятий; основными положениями при разработке общей компоновки генерального плана, планов производственного корпуса, зон ТО и ремонта, производственных цехов и участков; методами расчета при проектировании элементов охраны труда, пожарной безопасности и производственной эстетики; методиками технологического расчета производственных зон и участков, вопросами технологической планировки производственных зон и участков и общей планировки предприятий ТС.

Опыт деятельности:

- применение основных методов проектирования и реконструкции предприятий технического сервиса машин

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока Б1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается на 5 курсе по заочной форме обучения.

Предшествующие дисциплины, которые необходимы для изучения курса «Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий сервиса»:

Начертательная геометрия и инженерная графика; Теоретическая механика; Сопротивление материалов; Метрология, стандартизация и сертификация; Детали машин и основы конструирования; Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМиО;

Компьютерные и информационные технологии в инженерном деле; Основы теории и расчета силовых агрегатов; Подъёмно-транспортные и погрузочные машины; Основы работоспособности технических систем; Компьютерная графика; Эксплуатационные материалы; Основы теории и расчета ТиТТМиО; Электротехника и электрооборудование ТиТТМиО; Электронные системы управления транспортных средств; Экономика отрасли; Ремонт машин и оборудования в водном хозяйстве; Типаж и эксплуатация технологического оборудования; Организация грузоперевозок на объектах водохозяйственного строительства; Сертификация и лицензирование в сфере производства; Силовые агрегаты.

Дисциплина «Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий сервиса» является базовой для следующих компонентов ОП: Защита интеллектуальной собственности; Основы технологии производства и ремонта ТиТТМиО; Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли; Производственная преддипломная практика; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекционные занятия:

Производственно-техническая инфраструктура предприятий сервисного обслуживания машин. Основы расчета РОБ предприятий ТС. Общие положения и порядок проектирования предприятий ТС. Методы расчета основных параметров предприятий ТС. Разработка общей компоновки производственного корпуса. Разработка генерального плана. Проектирование внутрипроизводственного подъемно-транспортного оборудования. Основы проектирования строительной части. Планировка основных производственных подразделений. Проектирование подразделений вспомогательных производств. Проектирование энергетической части предприятий ТС. Основные технико-экономические показатели оценки проектируемых предприятий ТС.

Практические занятия:

Вводное занятие. Производственно-техническая инфраструктура предприятий сервисного обслуживания машин. Типы ремонтно-обслуживающих баз. Существующие типовые проекты генеральных планов, планировок производственных корпусов (профилакториев) и зон ТО и ремонта машин предприятий ТС различного назначения (общее ознакомление). Основы расчета производственной программы предприятий ТС: расчет объемов работ по ТО и ремонту тракторов, самоходных шасси, комбайнов, автомобилей, мелиоративной и землеройной техники. Исходные материалы к проектированию. Выдача задания на выполнение КР. Порядок разработки и содержание проекта. Рабочие чертежи (ознакомление на конкретных примерах). Определение общей трудоемкости и её распределение по видам работ. Расчет режимов работы предприятия и фондов времени. Расчет количества работающих. Расчет количества рабочих постов в производственных зонах и участках. Расчет площадей основных производственных зон и участков. Расчет количества подъемно-транспортного оборудования в зонах, цехах и участках. Расчет основных параметров конвейеров. Разработка и компоновка плана производственного корпуса. Разработка генерального плана предприятий ТС. Планировка разборочно-моечных, сварочно-наплавочных, полимерных, слесарно-механических отделений, участков обкатки, ремонта и испытания двигателей. Выбор основного технологического оборудования. Меры БЖД при проектировании. Расчет площадей и проектирование подразделений вспомогательных производств, складских и административно-бытовых помещений. Расчет потребности предприятий ТС в сжатом воздухе, воде, паре, топливе. Определение суммарной установленной мощности токопотребителей, годового расхода электроэнергии. Расчет себестоимости ремонта машин: определение затрат на заработную плату производственных рабочих, запасные части, основные материалы, накладные расходы. Расчет основных технико-экономических показателей работы ремонтной мастерской.

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: метод конкретных ситуаций, мозговой штурм, мини-лекция, разработка проекта. Практические занятия проводятся в традиционной форме и в интерактивной форме: метод конкретных ситуаций, разработка проекта. Лабораторные занятия не предусмотрены.

5. **ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ** составляет 4 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: экзамен.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.02 Сертификация и лицензирование в сфере производства

(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», разработанной в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от «14» декабря 2015 г., регистрационный № 1470.

1. Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Сертификация и лицензирование в сфере производства» является получение студентами знаний по основам государственной политики и регулирования на автомобильном транспорте, теоретических и практических вопросов по сертификации и лицензированию.

Задачами преподавания дисциплины являются ознакомление:

- с действующими системами сертификации автотранспортных средств, услуг по техническому обслуживанию и ремонту (ТО) автотранспортных средств, нефтепродуктов;
- с основами лицензирования перевозочной, транспортно-эксплуатационной и другой деятельности, связанной с осуществлением транспортного процесса, ремонтом и ТО транспортных средств на автомобильном транспорте в условиях Российской Федерации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Учебная дисциплина «Сертификация и лицензирование в сфере производства» является базовой и относится к профессиональному циклу. Её освоение базируется на знаниях, полученных при изучении следующих дисциплин: «Экономика предприятия», «Правоведение», «Метрология, стандартизация и сертификация». Знания, полученные при изучении данной дисциплине, должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин: «Методы и средства научных исследований», «Защита интеллектуальной собственности».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: предусмотренных ФГОС ВО по направлению «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»:

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);
- владением знаниями о порядке согласования проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, включая предприятия сервиса, технической эксплуатации и фирменного ремонта, получении разрешительной документации на их деятельность (ПК-6);
- способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю (ПК-11);
- владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-13);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: Основы взаимозаменяемости, стандартизации и сертификации. Организацию и совершенствование системы учета и документооборота.
Уметь: В составе коллектива исполнителей разрабатывать и совершенствовать технологический процесс и документацию. Пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией. Находить компромисс между различными требованиями (стоимость, качество, безопасность и сроки исполнения) при долгосрочном и краткосрочном планировании и определять рациональное решение.
Владеть: Способностью к работе в малых инженерных группах, методами учета основных средств и нематериальных активов предприятия, оценкой производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества продукции и услуг.
4. Содержание программы учебной дисциплины:
4.1. Состояние автомобильного транспорта и необходимость государственного регулирования.
4.2. Основы лицензирования.
4.3. Основы сертификации.
5. 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: групповые и индивидуальные творческие задания. Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме. Виды рекомендуемых интерактивных форм: групповые и индивидуальные творческие задания. Лабораторные занятия проводятся в традиционной форме.
6. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов - 3 зачетных единицы.
7. Форма контроля: 5 курс, зачёт.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.03«Основы эффективного применения наземных транспортно-технологических машин»
(наименованиедисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2015 г. регистрационный № 1470.

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 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов:

- способностью проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ, содействовать подготовке процесса их выполнения, обеспечению необходимыми техническими данными, материалами, оборудованием (ПК-4);
- владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-13).

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

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	**Компетенции**
Знать:	
- методы повышения эффективности комплексной механизации; - методы прогнозирования эффективности комплексной механизации работ.	ПК-4, ПК-13
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.	ПК-4, ПК-13
Навык:	
- проведения сопоставления технических характеристик оборудования; - поиска научно-технической информации по профилю деятельности.	ПК-4, ПК-13
Опыт деятельности:	
- прогнозирования эффективности комплексной механизации строительства.	ПК-4, ПК-13

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Предшествующие и последующие дисциплины (компоненты образовательной программы) формирующие указанные компетенции.

Код компетенции	**Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию**	**Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию**
ПК-4	Экономика Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий сервиса Основы эффективного применения ТиТТМиО Типаж и эксплуатация технологического оборудования	Производственная преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

	Ремонт машин и оборудования в водном хозяйстве Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц при сервисном сопровождении Организация грузоперевозок на объектах водохозяйственного строительства Междугородные и международные автомобильные перевозки	
ПК-13	Менеджмент Сертификация и лицензирование в сфере производства Основы эффективного применения ТиТТМиО Организация грузоперевозок на объектах водохозяйственного строительства Междугороднные и международные автомобильные перевозки Производственная технологическая практика	Производственная преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

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: 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.04 Компьютерная графика в профессиональной деятельности

(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2015г. регистрационный № 1470.

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: готовностью к выполнению элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-2); владением основами методики разработки проектов и программ для отрасли, проведения необходимых мероприятий, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, а также выполнения работ по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, по рассмотрению и анализу различной технической документации (ПК-5); готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации (ПК-7); способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ПК-8); способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю (ПК-11).

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 базовой части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается на 1 курсе по заочной форме обучения.

Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), —.

Дисциплина «Компьютерная графика» является базовой для следующих дисциплин, (компонентов ОП): Метрология, стандартизация и сертификация, Организация и технология работ в водном хозяйстве, Управление водохозяйственным и дорожным строительством, Основы работоспособности технических систем, Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий сервиса, Эксплуатационные материалы, Основы теории и расчета ТиТТМиО, Электротехника и электрооборудование ТиТТМиО, Электронные системы управления транспортных средств, Типаж и эксплуатация технологического оборудования, Технологические процессы технического обслуживания и

ремонта ТиТТМиО, Эксплуатационные материалы, Организация грузоперевозок на объектах водохозяйственного строительства, Сертификация и лицензирование в сфере производства, Компьютерные и информационные технологии в инженерном деле.

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. Инструмент Эллипс. Цепочки, многоугольники. Инструмент Форма. Инструмент Звезда. Инструмент Текст. 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. Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, дискуссия.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 2 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет.

АННОТАЦИЯ

К рабочей программе учебной дисциплины

Б1.В.05 Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМиО

(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 14.12.2015 г. регистрационный №1470.

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 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов:

- готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-1);
- способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов (ПК-9);

владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности (ПК-15).

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

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	**Компетенции**
Знать:	
- конструкции и эксплуатационные свойства транспортно-технологических машин; 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;	ПК-1,ПК-9 ПК-15
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;	ПК-1,ПК-9 ПК-15
Навык:	
- инженерной терминологией в области наземных транспортно-технологических машин и комплексов; методами определения основных эксплуатационных свойств и характеристик наземных транспортно-технологических машин;	ПК-1,ПК-9 ПК-15
Опыт деятельности:	
- применение приобретенного опыта и навыков в области конструкций и устройства наземных транспортно-технологических машин;	ПК-1,ПК-9 ПК-15

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 по заочной форме обучения.

Предшествующие и последующие **(при наличии)** дисциплины (компоненты образовательной программы) формирующие указанные компетенции.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию	Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию
ПК-1	Теоретическая механика Начертательная геометрия и инженерная графика Сопротивление материалов Метрология, стандартизация и сертификация Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий сервиса Детали машин и основы конструирования	Компьютерные и информационные технологии в инженерном деле Подъемно-транспортные и погрузочные машины Основы теории и расчета силовых агрегатов Производственная преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-9	Теплотехника Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМиО	Основы работоспособности технических систем. Математическое моделирование. Методы и средства научных исследований. Защита интеллектуальной собственности. Производственная технологическая практика. Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-15	Силовые агрегаты Техническая эксплуатация ТиТТМиО	Правила дорожного движения Основы безопасности на транспорте Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по управлению и испытанию тракторов Производственная технологическая практика Производственная преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия:

Основные понятия и определения. Одноковшовые экскаваторы (ЭО). : Экскаваторы непрерывного действия.

Практические занятия:

Расчет гидравлических одноковшовых экскаваторов. Расчёт экскаватора траншейного цепного.

Лабораторные занятия:

Одноковшовые экскаваторы (ЭО) с механическим управлением. Одноковшовые экскаваторы (ЭО) с гидравлическим управлением.

СРС: Курсовая работа.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕТЕХНОЛОГИИ:

Учебнаяработа проводится с использованием, как традиционныхтехнологий, 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
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.06 «Компьютерные и информационные технологии в инженерном деле»
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2015 г. регистрационный № 1470.

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-1); способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ПК-8); способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю (ПК-11); способностью в составе коллектива исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-19); готовностью изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства (ПК-22).

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)» и читается на 4 курсе по заочной форме обучения.

Ее освоение базируется на данных, полученных при изучении следующих дисциплин: «Инженерная графика», «Теоретическая механика», «Теория механизмов и машин», «Сопротивление материалов», «Материаловедение и технология», «Основы взаимозаменяемости».

Знания, полученные при изучении данной дисциплины, должны быть использованы при изучении следующих дисциплин **«**Конструкция, расчет и потребительские свойства машин», «Основы работоспособности технических систем», «Сервис транспортных и технологических машин».

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Предмет курса. Основная терминология. Краткая историческая справка. Значение курса. Основные понятия растровой и векторной графики. Комплекс АРМ 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

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 2 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.07 Эксплуатационные материалы

(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 14.12.2015 №1470

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций:

- владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-2);
- готовностью к выполнению элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-2);
-готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации (ПК-7);
-способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости (ПК-10).

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 3 курсе заочной форме обучения.

Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), которые необходимы для изучения курса «Эксплуатационные материалы»: Теория механизмов и машин; силовые агрегаты; компьютерная графика в профессиональной деятельности; материаловедение; технология конструкционных материалов; производственная технологическая практика.

Дисциплина «Эксплуатационные материалы»: является базовой для следующих дисциплин, (компонентов ОП): Основы теории и расчета ТиТТМиО; методы и средства научных исследований; электротехника и электрооборудование ТиТТМиО; сопротивление

материалов; организация и технология сервисного обслуживания ТиТТМиО; экологическая безопасность при эксплуатации ТиТТМиО; техническая эксплуатация ТиТТМиО; технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМиО; производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий сервиса; типаж и эксплуатация технологического оборудования; основы теории и расчета ТиТТМиО; организация грузоперевозок на объектах водохозяйственного строительства; организация и технология работ в водном хозяйстве; учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по управлению и испытанию тракторов; производственная технологическая практика; производственная преддипломная практика; защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

СРС: 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

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 Основы теории и расчета силовых агрегатов

(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от «14» декабря 2015 г. регистрационный № 1470.

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, ПК-1, ПК-3,ПК-8.

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 в 5 семестре по очной форме обучения и на 3 курсе по заочной форме обучения. Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), которые необходимы для изучения курса "Основы теории и расчета силовых агрегатов": Философия, Начертательная геометрия и инженерная графика, Компьютерные и информационные технологии в инженерном деле, Детали машин и основы конструирования, Теория механизмов и машин, Теоретическая механика, Сопротивление материалов, Метрология, стандартизация и сертификация, Теплотехника.

Дисциплина " Основы теории и расчета силовых агрегатов" является базовой для следующих дисциплин, (компонентов ОП):

Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМиО;
Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий сервиса;
Подъемно-транспортные и погрузочные машины;
Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМиО;
Ремонт машин и оборудования в водном хозяйстве;
Типаж и эксплуатация технологического оборудования;
Производственная преддипломная практика;

Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

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 3 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: экзамен.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.09 «Электропривод и автоматизация ТиТТМиО»

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», 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-20, ПК-21)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- общие характеристики электроприводов, основы подбора и расчета электроприводов, используемых в транспортных и транспортно-технологических машинах и оборудовании (ТиТТМиО);
- основы теории автоматического управления, классификацию, принцип действия и устройство систем автоматического регулирования используемых в ;
- перспективные направления в развитии электропривода и автоматизации в ТиТТМиО.

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 ТиТТМиО.

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 ТиТТМиО.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина **Б1.В.09** «Электропривод и автоматизация ТиТТМиО» входит в состав вариативной части программы, является обязательной дисциплиной и изучается на 4 курсе по заочной форме обучения. Очная форма обучения не предусмотрена.

Предшествующие дисциплины, которые необходимы для изучения курса «Электропривод и автоматизация ТиТТМиО: Общая электротехника и электроника, Теплотехника, Метрология, стандартизация и сертификация, Силовые агрегаты.

Является базовой для следующих дисциплин: Гидравлика и гидропневмопривод, Техническая эксплуатация ТиТТМиО, Гидравлика и гидропневмопривод, Основы теории и расчета ТиТТМиО, Производственная преддипломная практика, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия:

Основные области применения электропривода в ТиТТМиО. 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 ТиТТМиО . Классификация САУ (САР). Элементная база современных систем автоматизации ТиТТМиО.

Краткая характеристика серийно выпускаемых средств автоматизации ТиТТМиО. 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. Расчет электроприводов ТиТТМиО с переменной, непрерывно изменяющейся нагрузкой. Определение приведенного момента и махового момента в различных электроприводах ТиТТМиО.

Лабораторные занятия: Исследование небалансной системы измерения уровня жидкости. Исследование балансной системы измерения уровня жидкости. Изучение устройства и принципа действия системы автоматического регулирования с регулированием по отклонению (системы «Стабилоплан-1»). Изучение особенностей настройки и применения лазерных систем с круговым сканированием луча (система «Горизонт»)

Самостоятельная работа студентов: 1 контрольная работа на 4 курсе у студентов заочной формы обучения. Очная форма обучения не предусмотрена.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме (4 часов) и интерактивной форме (2 часа) Лабораторные (практические) занятия проводятся в традиционной форме (8 часа) и интерактивной форме (4 часов): метод кооперативного обучения, исследовательский метод и ситуационный метод.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 4 зачетных единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: Экзамен на 4 курсе по заочной форме обучения.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.10 Подъемно-транспортные и погрузочные машины

(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов:**,** разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от « 14 » декабря 2015 г. регистрационный № 1470

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);

– готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-3);

– готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-1);

– способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ПК-8).

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

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	**Компетенции**
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.	ОК-7, ОПК-3, ПК-1. ПК-8
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.	ОПК- 3, ПК-1, ПК-8
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.	ОПК- 3, ПК-1, ПК-8

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 по заочной форме обучения.

Предшествующие и последующие **(при наличии)** дисциплины (компоненты образовательной программы) формирующие указанные компетенции.

Код компетенции	**Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию**	**Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию**
ОК-7	История; Философия; Иностранный язык; Математика; Начертательная геометрия и инженерная графика; Психология и педагогика; Правоведение; Культурология; Компьютерные и	Дорожные машины и комплексы; Динамика и прочность машин; Моделирование технологических процессов: философский аспект; Математическое

	информационные технологии в инженерном деле; Введение в специальность; История техники; Компьютерная графика в профессиональной деятельности; Методы и средства научных исследований; Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по информационным технологиям в машинах и оборудовании природообустройства и защиты окружающей среды.	моделирование; Машины и установки для орошения сельскохозяйственных культур; Дождевальная и поливная техника; Производственная преддипломная практика; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.
ОПК-3	Математика; Информатика; Физика; Химия; Экология; Теоретическая механика; Сопротивление материалов; Теория механизмов и машин; Спецглавы математики; Прикладное программирование; Программирование и программное обеспечение.	Экономическая теория; Экономика отрасли; Экономика предприятия; Мировое тракторо и автомобилестроение; Математическое моделирование
ПК-1	Теоретическая механика; Начертательная геометрия и инженерная графика; Сопротивление материалов; Метрология, стандартизация и сертификация; Детали машин и основы конструирования.	Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий сервиса; Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМиО; Компьютерные и информационные технологии в инженерном деле; Основы теории и расчета силовых агрегатов; Производственная преддипломная практика; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.
ПК-8	Начертательная геометрия и инженерная графика; Компьютерная графика; Типаж и эксплуатация технологического оборудования; Компьютерные и информационные технологии в инженерном деле; Основы теории и расчета силовых агрегатов; Ремонт машин и оборудования в водном хозяйстве	Производственная преддипломная практика; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

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 (6 часов) и интерактивной форме (2 часа): анализ конкретных ситуаций, решение ситуационных задач. Практические занятия проводятся в традиционной форме (6 часов) и интерактивной форме (2 часа) : решение ситуационных задач, дискуссия.

5. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

6. Форма контроля: указывается курс и форма контроля. 4 курс: Курсовой проект. Экзамен.

7. Разработчик: д.т.н., профессор кафедры «Машины природообустройства» **Максимов В.П**.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.11 Гидравлика и гидропневмопривод

(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от «14» декабря 2015 г. регистрационный № 1470.

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ПК-20, ПК-21.

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 за-данных 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 входит в перечень обязательных дисциплин, изучается на 4 курсе по заочной форме обучения.

Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), которые необходимы для изучения курса «Гидравлика и гидропневмопривод»: общая электротехника и электроника, теплотехника, электропривод и автоматизация ТиТТМиО, метрология, стандартизация и сертификация, силовые агрегаты, основы теории и расчета ТиТТМиО.

Дисциплина «Гидравлика и гидропневмопривод» является базовой для следующих дисциплин, (компонентов ОП): техническая эксплуатация ТиТТМиО, производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли, производственная преддипломная практика, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

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: 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: 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 4 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.12 Надежность агрегатов и узлов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», разработанной в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от «14» декабря 2015 г., регистрационный № 1470.

1. Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Надежность агрегатов и узлов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» является получение студентами знаний по основам надежности машин, ее математический аппарат, порядок сбора и обработки информации об отказах парка машин ПМК, ДРСУ, автопарков.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- выявлять причины возникновения отказов в машинах и их периодичность, систематизировать их, составлять и выстраивать систему мероприятий по их снижению.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается на 4 курсе заочной формы обучения. Предшествующие и последующие **(**при наличии**)** дисциплины (компоненты образовательной программы) формирующие указанные компетенции.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: предусмотренных ФГОС ВО по направлению «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»:

- способностью к анализу передового научно-технического опыта и тенденции развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-18);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: - основы надежности машин, ее математический аппарат, порядок сбора и обработки информации об отказах парка машин ПМК, ДРСУ, автопарков;

- основы управления качеством и надежностью машин природообустройства, основы проектирования процессов технического обслуживания машин с точки зрения увеличения долговечности и безотказности.

Уметь: - выявлять причины возникновения отказов в машинах и их периодичность, систематизировать их, составлять и выстраивать систему мероприятий по их снижению..

Владеть: - использования инженерной технологии в области наземных транспортно-технологических комплексов.

4. Содержание программы учебной дисциплины:

4.1. Технический прогресс и надежность машин.

4.2. Отказы технических средств природообустройства и их элементов

4.3. Оценочные показатели надежности технических средств.

4.4 Показатели надежности ремонтируемых (восстанавливаемых деталей).

4.5 Виды (законы) распределения отказов.

4.6 Расчет надежности сложных технических средств

4.7 Обеспечение надежности технических средств природообустройства при эксплуатации

5. 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: групповые и индивидуальные творческие задания. Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме. Лабораторные занятия проводятся в традиционной форме. Виды рекомендуемых интерактивных форм: групповые и индивидуальные творческие задания.

6. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы.

7. Форма контроля: 4 курс, зачет.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.13 Компьютерные системы и сети

(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от «14» декабря 2015 г. регистрационный № 1470.

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 решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);
- готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-3)
- способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю (ПК-11)

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

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	**Компетенции**
Знать:	
структуру локальных и глобальных компьютерных сетей;	ОПК-1
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	ОПК-1, ОПК- 3 ПК-11
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.	ОПК-1; ОПК-3 ПК-11
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	ОПК-1; ОПК-3 ПК-11

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 2 курсе по заочной форме обучения.

Код компетенции	**Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию**	**Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию**
ОПК-1	Информатика, Начертательная геометрия и инженерная графика,	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков

		научно-исследовательской деятельности по информационным технологиям в сервисе транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (водное хозяйство); Производственная преддипломная практика; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-3	Информатика, Теоретическая механика; Физика; Химия; Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по информационным технологиям в сервисе транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (водное хозяйство),	Экономика; Экология; Теория механизмов и машин; Спецглавы математики; Подъемно-транспортные и погрузочные машины; Основы работоспособности технических систем; Математическое моделирование; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-11	Информатика; Прикладное программирование; Компьютерная графика в профессиональной деятельности Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по информационным технологиям в сервисе транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (водное хозяйство)	Метрология, стандартизация и сертификация; Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМиО; Сертификация и лицензирование в сфере производства; Компьютерные и информационные технологии в инженерном деле; Производственная технологическая практика; Производственная преддипломная практика; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

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. 14 «Организация и технология сервисного обслуживания ТиТТМиО»
(код, наименование дисциплины)

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

23.03.03– «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», разработанной в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2015 г, регистрационный № 1470.

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ПК-10, ПК-14, ПК-18

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- законы, стандарты и нормативы, регламентирующие техническое состояние машин;
-классификацию услуг сервиса. Различные формы обслуживания и лизинг;
- лицензирование и систему сертификации услуг сервиса.

Уметь:

- применять современные технологии, организацию и управление техническим сервисом;
- выбирать современное прогрессивное диагностическое и технологическое оборудование;
- рационально строить взаимоотношения и делать расчеты с поставщиками и потребителями.

Навык:

- владеть основными положениями по организации технического обслуживания техники, влияющей на техническую готовность машин;
-применение основных средств технического обслуживания и текущего ремонта машин;
- владеть организацией системы управления техническим обслуживанием машин на ремонтно-обслуживающих предприятиях водохозяйственных организаций.

Опыт деятельности:

- организовывать планирование технического обслуживания на предприятиях, эксплуатирующих машины и оборудование с использованием технических средств для выполнения технологического процесса

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока Б1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается на 5 курсе по заочной форме обучения.

Предшествующие дисциплины, которые необходимы для изучения курса «Организация и технология сервисного обслуживания ТиТТМиО»:

Технология конструкционных материалов; Материаловедение; Эксплуатационные материалы; Экологическая безопасность при эксплуатации ТиТТМиО; Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц при сервисном сопровождении; Силовые агрегаты; Ремонт машин и оборудования в водном хозяйстве; Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по управлению и испытанию тракторов; Производственная технологическая практика; Техническая эксплуатация ТиТТМиО; Типаж и эксплуатация технологического оборудования; Надежность агрегатов и узлов ТиТТМиО; Техническое диагностирование ТиТТМиО; Основы технологии производства и ремонта ТиТТМиО; Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли

Дисциплина «Организация и технология сервисного обслуживания ТиТТМиО» является базовой для следующих компонентов ОП: Производственная преддипломная практика; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекционные занятия:

Основные направления и формы организации технического сервиса в РФ. Организация технического обслуживания машин при сервисном сопровождении. Совершенствование ремонтно-обслуживающей базы предприятия. Технические и экономические аспекты дилерской службы.

Практические занятия:

Определение годового режима работы машин. Разработка годового плана ТО. Расчет удельных затрат на средства по техническому обслуживанию машин. Разработка и составление операционно-технологических карт для выполнения ТО.

Лабораторные занятия:

Технология проведения замены жидкости в АКПП с использованием установки КС-119. Технология замены масел и технических жидкостей двигателя и КПП с использованием установки КС.

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: метод конкретных ситуаций. Практические занятия проводятся в традиционной форме и в интерактивной форме: разработка проекта. Лабораторные занятия проводятся в традиционной форме и в интерактивной форме: работа в команде.

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

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: экзамен.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.15 Типаж и эксплуатация технологического оборудования
(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 14.12.2015 №1470

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций:

- готовностью к выполнению элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования ПК-2;
- способностью проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ, содействовать подготовке процесса их выполнения, обеспечению необходимыми техническими данными, материалами, оборудованием ПК-4;
- способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию ПК-8;
- способностью к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования ПК-18.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- базовое технологическое и диагностическое оборудование и оснастку для проведения работ по ТО и ТР, оснащение рабочих постов и рабочих мест;
- основы и методы проектирования гидравлических, пневматических, механических, энергетических и электронных узлов для технологического оборудования и оснастки;
- особенности экологической безопасности оборудования на эксплуатационных предприятиях;
- методы и способы поддержания оборудования в технически исправном состоянии;
- оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ.

Уметь:

- выбирать необходимое технологическое оборудование для выполнения работ по ТО и ТР Т и ТТМО;
- выполнять расчеты конструктивных элементов технологического оборудования;
- производить расчеты оборудования и подбор с распределением его по месту обслуживания и ремонта техники.

Навыки деятельности:

- навыками работы на используемом в отрасли технологическом оборудовании;
- определять причины неисправности оборудования и способы их устранения;

Опыт деятельности:

- устранять неисправности оборудования;
- оснащать рабочие места на постах ТО и диагностики технологическим оборудованием;

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 по заочной форме обучения.

Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), которые необходимы для изучения курса «Типаж и эксплуатация технологического оборудования»: Компьютерная графика; основы работоспособности технических систем; эксплуатационные материалы; экономическая теория; экономика предприятий; начертательная геометрия и инженерная графика; основы теории и расчета силовых агрегатов; детали машин и основы конструирования; основы технологии производства и ремонта ТиТТМиО; надежность агрегатов и узлов ТиТТМиО.

Дисциплина «Типаж и эксплуатация технологического оборудования»: является базовой для следующих дисциплин, (компонентов ОП): Компьютерные и информационные

технологии в инженерном деле; подъемно-транспортные и погрузочные машины экономика отрасли; ремонт машин и оборудования в водном хозяйстве; производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий сервиса; электротехника и электрооборудование ТиТТМиО; организация и технология сервисного обслуживания ТиТТМиО; мировое тракторо и автомобилестроение; методы и средства научных исследований; техническое диагностирование ТиТТМиО; техническая эксплуатация ТиТТМиО; технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц при сервисном сопровождении; организация грузоперевозок на объектах водохозяйственного строительства; основы теории и расчета ТиТТМиО; Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли; производственная преддипломная практика; защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

СРС: контрольная работа, изучение вопросов раздела.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекционные занятия: Общие сведения о технологическом оборудовании, приспособлениях и инструменте. Основы эксплуатации. Оборудование для уборочных и моечных работ. Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование. Оборудование, приспособления и инструмент для смазочно-заправочных работ. Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ. Диагностика, техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования. Экологическая безопасность при эксплуатации технологического оборудования. Оборудование для подготовки машин к хранению.

Практические занятия: Расчет потребного количества технологического оборудования и рабочих постов: расчет количества станочного оборудования при выполнении ремонтных работ; расчет количества испытательных стендов. Изучение устройства и принципа действия средств подъема при диагностировании и ремонте. Изучение устройства и принципа действия шиномонтажного и балансировочного оборудования. Определение трудоемкости диагностирования

Лабораторные занятия: Эксплуатация технологического оборудования. Общие сведения о технологическом оборудовании, приспособлениях и инструменте. Классификация технологического оборудования, назначение применяемого оборудования. Уборочно-моечное оборудование. Классификация уборочно-моечного оборудования. Осмотровое и подъемно-транспортные средства. Назначение и классификация осмотрового и подъемно-транспортного оборудования для технического обслуживания и ремонта машин. Расчет количества и подбор подъемно-транспортных средств, способы их использования. Кран передвижной гидравлический. Консольно-поворотный кран. Домкраты. Оборудование, приспособления и инструмент для смазочно-заправочных работ. Классификация смазочно-заправочного оборудования. Топливозаправочное и маслораздаточное оборудование. Солидолонагнетательное оборудование. Оборудования для разборочно-сборочных работ. Виды работ выполняемые разборочно-сборочным оборудованием. Стенды для сборки и разборки двигателей. Прессы гидравлические. Электрогайковерты. Оборудование для диагностики, контроля, регулировки и ремонта электрооборудования. Экологическая безопасность при эксплуатации технологического оборудования.

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: дискуссия.

Лабораторные занятия проводится с использованием традиционных и интерактивных технологий: решение ситуационных задач.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: Экзамен.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.16 Основы теории и расчета ТиТТМиО

(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы по направлению *23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов* разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от « *14* » *12 2015* г. регистрационный № *1470* .

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 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов:

- владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК -2);
- готовностью к выполнению элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-2);
- готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации (ПК-7);
- готовностью проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений (ПК-21)

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	**Компетенции**
Знать:	
- области применения гусеничных и колесных движителей, условия их эксплуатации, режимы работы; - классификацию трансмиссий, преимущества и недостатки движителей гусеничных и колесных; - перспективы развития трансмиссий и их современный технический уровень; - динамические процессы происходящие в трансмиссии во время движения машин; - регуляторные и тяговые характеристики, методы их изменения для улучшения экономических показателей; методы испытаний трансмиссий.	ОПК-2; ПК -2; ПК – 7; ПК-21
Уметь:	
- оценивать основные параметры трансмиссий и особенности конструкции их узлов и агрегатов; - проводить сборочно-разборочные и регулировочные работы.	ОПК-2; ПК -2; ПК – 7; ПК-21
Навыки:	
- самостоятельной работы с технической литературой в направлении будущей профессии; - определения основных неисправностей узлов и агрегатов трансмиссий с использованием теории наземных транспортно-технологических машин.	ОПК-2; ПК -2; ПК – 7; ПК-21
Опыт деятельности:	
- формирование у студентов необходимых знаний по конструкции и работе автотракторных трансмиссий, в качестве которых на них используются трансмиссии с гусеничным и колесным движителем.	ОПК-2; ПК -2; ПК – 7; ПК-21

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

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина является обязательной дисциплиной вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)», изучается на 4 курсе заочного обучения.

Предшествующие и последующие дисциплины (компоненты образовательной программы) формирующие указанные компетенции.

Код компетенции	**Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию**	**Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию**
ОПК-2	Теория механизмов и машин	Эргономика

	Силовые агрегаты Эксплуатационные материалы Электротехника и электрооборудование ТиТТМиО	Основные направления развития гидроприводов Методы и средства научных исследований Защита интеллектуальной собственности Производственная преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты Электротехника и электрооборудование ТиТТМиО Электронные системы управления транспортных средств Организация грузоперевозок на объектах водохозяйственного строительства Междугороднные и международные автомобильные перевозки Основы технологии производства и ремонта ТиТТМиО
ПК-2	Компьютерная графика в профессиональной деятельности Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий сервиса Основы работоспособности технических систем Типаж и эксплуатация технологического оборудования Эксплуатационные материалы Электротехника и электрооборудование ТиТТМиО Техническая эксплуатация ТиТТМиО	Производственная преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты Электротехника и электрооборудование ТиТТМиО Электронные системы управления транспортных средств Основы технологии производства и ремонта ТиТТМиО Основные направления развития гидроприводов
ПК-7	Компьютерная графика в профессиональной деятельности Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМиО Основы работоспособности технических систем Эксплуатационные материалы Электротехника и электрооборудование ТиТТМиО	Организация и технология работ в водном хозяйстве Управление водохозяйственным и дорожным строительством Организация грузоперевозок на объектах водохозяйственного строительства Междугородние и международные автомобильные перевозки Производственная технологическая практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты Системы, технологии и организация услуг в предприятиях сервиса ТиТТМиО Электротехника и электрооборудование ТиТТМиО Электронные системы управления транспортных средств
ПК-21	Теплотехника Общая электротехника и электроника Метрология, стандартизация и сертификация Силовые агрегаты Электропривод и автоматизация ТиТТМиО Гидравлика и гидропневмопривод	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли Производственная преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре

		защиты и процедуру защиты

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия:

Определение ведущего момента на колесе трактора (автомобиля).

Определение тягового диапазона трактора.

Основные понятия эксплутационных свойств автомобиля. Тягово-скоростные свойства автомобиля.

Практические занятия:

Расчет тягового диапазона трактора.

Расчет и построение теоретической тяговой характеристики трактора.

Расчет номинальных скоростей движения

Построение тяговой характеристики автомобиля.

Лабораторные занятия:

Опытное определение силы тяги.

Опытное определение буксования и затрат мощности на вращение ведущих колес трактора.

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. 17 «Экологическая безопасность при эксплуатации ТиТТМиО»
(код, наименование дисциплины)

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

23.03.03– «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», разработанной в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2015 г, регистрационный № 1470.

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-10, ПК-12

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные способы определения количественного содержания вредных веществ (ВВ) в отработавших газах (ОГ) ДВС, основные типы применяемой газоаналитической аппаратуры. Пути снижения шума, вибрации и электромагнитных излучений при эксплуатации транспортных машин, основные нормативные документы по содержанию ВВ в атмосфере и в рабочих зонах при проведении ТО и ремонта техники.

Уметь:

- проводить замеры количественного содержания оксида углерода (CO), углеводородов(CH), оксидов азота(NO_x) в ОГ автомобильных и тракторных двигателей с применением современной газоаналитической аппаратуры. Проводить расчеты количественных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации ТМ, расчет шума транспортного потока на городских магистралях. Количественно определять выбросы ВВ при проведении ТО и ТР техники в ремонтных зонах.

Навык:

- вопросами нормативно-правовой базы (знать законы, стандарты и нормативы) в сфере экологической безопасности транспортных машин и оборудования, информацией о перспективных путях решения задач промышленно-транспортной экологии в РФ и за рубежом.

Опыт деятельности:

- применение прогрессивных методов повышения экологической безопасности ТиТТМиО при их эксплуатации и ремонте.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока Б1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается на 5 курсе по заочной форме обучения.

Предшествующие дисциплины, которые необходимы для изучения курса «Экологическая безопасность при эксплуатации ТиТТМиО»: Экология; Основы водного хозяйства и мелиорации; Основы природообустройства и защиты окружающей среды; Организация и технология работ в водном хозяйстве; Управление водохозяйственным и дорожным строительством; Технология конструкционных материалов; Материаловедение; Эксплуатационные материалы; Организация и технология сервисного обслуживания ТиТТМиО; Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц при сервисном сопровождении; Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по управлению и испытанию тракторов; Производственная технологическая практика.

Дисциплина «Экологическая безопасность при эксплуатации ТиТТМиО» является базовой для следующих компонентов ОП: производственная преддипломная практика;

Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекционные занятия:

Транспортные средства и охрана атмосферы. Токсичность отработавших газов ДВС. Пути снижения токсичности ОГ транспортных машин. Снижение шума и вибрации транспортных машин. Очистка сточных вод на ремонтных предприятиях.

Практические занятия-не предусмотрены

Лабораторные занятия:

Определение расхода воздуха, потребляемого двигателями ТМ на различных режимах. Изучение газоаналитической аппаратуры для определения содержания CO и CH в ОГ бензиновых двигателей. Изучение газоаналитической аппаратуры для определения содержания NO_x и дымности ОГ дизельных двигателей. Применение анализатора выхлопных газов при эксплуатации ТМ, оборудованных карбюраторными двигателями. Определение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортными потоками на городских магистралях. Определение выбросов загрязняющих веществ при проведении ТО и ТР автомобилей в ремонтных зонах. Расчет выбросов загрязняющих веществ при обкатке двигателей после ремонта. Расчет шума транспортного потока. Организация уборочно-моечных работ и обезвреживание стоков на ремонтных предприятиях.

4.ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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

5. **ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ** составляет 2 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.18 Технология конструкционных материалов

(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2015 г. регистрационный № 1470.

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости (ПК-10); владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов (ПК-12).

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 базовой части блока Б1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается на 2 курсе по заочной форме обучения.

Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), которые необходимы для изучения курса «Технология конструкционных материалов»: Компьютерная графика. Материаловедение.

Дисциплина «Технология конструкционных материалов» является базовой для следующих дисциплин, (компонентов ОП): Метрология, стандартизация и сертификация. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМиО. Сертификация и лицензирование в сфере производства. Компьютерные и информационные технологии в инженерном деле. Экологическая безопасность при эксплуатации ТиТТМиО. Производственная технологическая практика. Производственная преддипломная практика. Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

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.

СРС: РГР.

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 зачетных единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: экзамен.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.ДВ 01.01 Основы работоспособности технических систем

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от «14» декабря 2015 г. регистрационный № 1470.

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОПК-3, ПК-9, ПК-18.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные проблемы обеспечения работоспособности технических систем при различных условия эксплуатации и режимах работы; основные факторы определяющие работоспособность и оценивать значение каждого из них; методы определения и прогнозирования работоспособности на различных этапах конструирования, производства и эксплуатации технических систем; основы обеспечения работоспособности технических систем;

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

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

Опыт деятельности: навыки определения основных параметров работоспособности и методами её оптимизации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Основы работоспособности технических систем» относится к базовой части блока Б1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается на 4 курсе по заочной форме обучения.

Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), которые необходимы для изучения курса "Основы работоспособности технических систем": Физика, Химия, Материаловедение, Эксплуатационные материалы, Введение в специальность, История техники, Динамика и прочность машин, Зарубежные аналоги топливосмазочных материалов, Типаж и эксплуатация технологического оборудования, Электротехника и электрооборудование ТиТТМиО, Электронные системы управления транспортных средств, Зарубежные аналоги топливосмазочных материалов. Компьютерная графика, Основы теории и расчета силовых агрегатов, Общая электротехника и электроника, Электропривод и автоматизация машин и оборудования природообустройства и защиты окружающей среды, Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по управлению и испытанию тракторов.

Дисциплина " Основы работоспособности технических систем " является базовой для следующих дисциплин, (компонентов ОП): Методы и средства научных исследований, Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий сервиса. Методы и средства научных исследований, Производственная практика - научно-исследовательская работа, Теория наземных транспортно-технологических машин; Конструкция наземных транспортно-технологических машин; Механизация фермерских хозяйств, Машины и установки для орошения сельскохозяйственных культур, Дождевальная и поливная техника, Производственная преддипломная практика; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Работоспособность ТС. Основные причины снижения работоспособности ТС в эксплуатации. Обеспечение работоспособности ТС в эксплуатации**.** Планирование основных показателей работоспособности ТС. Оценка работоспособности элементов ТС. Работоспособность основных элементов ТС**.** Методика определения оптимальной работоспособности и долговечности ТС.

Практические занятия: Выявление факторов обеспечивающих работоспособность машин. Определение показателей работоспособности элементов технических систем. Анализ основных причин снижения работоспособности элементов ТС. Выбор основных критериев для определения оптимальной работоспособности узла ТС.

Лабораторные занятия: не предусмотрены.

СРС: Подготовка к лекционным и практическим занятиям по теме раздела. РГР.

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, Исследовательский метод.

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: РГР, зачет.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02 Математическое моделирование
(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 23.03.03 **«**Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (водное хозяйство)», разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от « 14 » декабря 2015 г. регистрационный № 1470

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций:

- готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-3);
- способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов (ПК-9);
- способностью к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-18).

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

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	**Компетенции**
Знать:	
– основные понятия и методологию системного подхода и математического моделирования; – способы разработки алгоритмов и написания программ расчета; – численные методы, применяемые при решении задач; – методы моделирования нагруженности машин и объектов природообустройства; – методологию моделирования структур систем природообустройства.	ОПК-3; ПК-9; ПК-18
Уметь:	
– правильно сформулировать постановку задачи; – математически формализовать ее; – разработать структуру программы расчета и алгоритмы к ней; – использовать стандартные пакеты прикладных программ для расчета и произвести их отладку на компьютере; – грамотно оформить результаты численного эксперимента.	ОПК-3; ПК-9; ПК-18
Навык	
- владеть методами математического моделирования	ОПК-3
Опыт деятельности:	
- применять на практике накопленный опыт при решении инженерных задач.	ОПК-3; ПК-18

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Предшествующие и последующие дисциплины (компоненты образовательной программы) формирующие указанные компетенции.

Код компетенции	**Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию**	**Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию**
ОПК-3	Экономическая теория. Математика. Информатика. Физика. Химия. Экология. Теоретическая механика. Сопротивление материалов. Теория машин и механизмов. Спецглавы математики. Подъемно-транспортные и погрузочные машины. Прикладное программирование.	Экономика предприятия. Экономика отрасли.

	Программирование и программное обеспечение. Мировое тракторо и автомобилестроение.	
ПК-9	Теплотехника. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМиО. Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМиО. Мировое тракторо и автомобилестроение. Методы и средства научных исследований. Защита интеллектуальной собственности. Производственная технологическая практика.	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-18	Мировое тракторо и автомобилестроение. Методы и средства научных исследований. Защита интеллектуальной собственности. Техническое диагностирование ТиТТМиО. Техническая диагностика мелиоративных машин. Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли.	Основы технологии производства и ремонта ТиТТМиО. Типаж и эксплуатация технологического оборудования. Надежность агрегатов и узлов ТиТТМиО. Организация и технология сервисного обслуживания ТиТТМиО. Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

3. Содержание программы учебной дисциплины:

Лекционные занятия: Определение и назначение моделирования. Основные понятия теории моделирования систем. Проблемы моделирования систем. Классификация моделей. Концептуальное моделирование интегрированных технических систем. Формализующая нотация универсального языка моделирования UML. Морфологический анализ и синтез технических предложений. Математические модели динамических систем. Объекты проектирования. Основные понятия динамической модели технических систем. Построение математических моделей механических систем. Уравнения движения в форме Ньютона, в форме Лагранжа. Вариационный принцип Гамильтона.

Практические занятия: Методы моделирования и их место среди методов познания. Назначение модели. Особенности разработки систем. Объект моделирования. Общая характеристика проблемы. Цели моделирования систем. Нотация универсального языка моделирования UML. Анализ целей и структур целей. Концептуальное моделирование. Морфологический анализ и синтез технических предложений. Морфологическая таблица. Способы формирования математических моделей. Фундаментальные законы природы. Вариационные принципы. Примеры моделей. Типовые задачи.

Лабораторные занятия: Определение приведенного момента инерции цилиндрического редуктора.

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

4. Образовательные технологии:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме (4 часа). Практические занятия проводятся в традиционной форме (4 часа). Лабораторные занятия проводятся в интерактивной форме (2 часа): решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций.

5. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

6. Форма контроля: указывается курс и форма контроля. Заочная форма обучения: 4 курс. Контрольная работа. Зачет.

7. Разработчик: д.т.н., профессор кафедры «Машины природообустройства» **Максимов В.П**.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01 Прикладное программирование

(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от «14» декабря 2015 г. регистрационный № 1470.

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 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов:

- 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-1);
- готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-3)
- способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю (ПК-11)
- способностью в составе коллектива исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-19)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	**Компетенции**
Знать:	
теоретические и практические основы технологии программирования, системы программирования	ОПК-1
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.	ОПК-1, ОПК-3 ПК-11 ПК-19
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.	ОПК-1; ОПК-3 ПК-11 ПК-19
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	ОПК-1; ОПК-3 ПК-11 ПК-19

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 в 4 семестре по очной форме обучения и на 2 курсе по заочной форме обучения.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию	Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию
ОПК-1	Информатика, Начертательная геометрия и инженерная графика,	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по информационным технологиям в сервисе транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (водное хозяйство); Производственная преддипломная практика; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-3	Информатика, Теоретическая механика; Физика; Химия; Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по информационным технологиям в сервисе транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (водное хозяйство),	Экономика; Экология; Теория механизмов и машин; Спецглавы математики; Подъемно-транспортные и погрузочные машины; Основы работоспособности технических систем; Математическое моделирование; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-11	Информатика; Прикладное программирование; Компьютерная графика в профессиональной деятельности Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по информационным технологиям в сервисе транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (водное хозяйство)	Метрология, стандартизация и сертификация; Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМиО; Сертификация и лицензирование в сфере производства; Компьютерные и информационные технологии в инженерном деле; Производственная технологическая практика; Производственная преддипломная практика; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК19	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по информационным технологиям в сервисе транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (водное хозяйство)	Теплотехника; Компьютерные и информационные технологии в инженерном деле; Методы и средства научных исследований Защита интеллектуальной собственности; Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли; Защита выпускной квалификационной работы,

		включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

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: 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.ДВ.02.02 Программирование и программное обеспечение

(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от «14» декабря 2015 г. регистрационный № 1470.

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 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов:

- 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-1);
- готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-3)
- способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю (ПК-11)
- способностью в составе коллектива исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-19)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	**Компетенции**
Знать:	
теоретические и практические основы технологии программирования, системы программирования	ОПК-1
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.	ОПК-1, ОПК-3 ПК-11 ПК-19
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.	ОПК-1; ОПК-3 ПК-11 ПК-19
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	ОПК-1; ОПК-3 ПК-11 ПК-19

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 в 4 семестре по очной форме обучения и на 2 курсе по заочной форме обучения.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию	Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию
ОПК-1	Информатика, Начертательная геометрия и инженерная графика,	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по информационным технологиям в сервисе транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (водное хозяйство); Производственная преддипломная практика; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-3	Информатика, Теоретическая механика; Физика; Химия; Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по информационным технологиям в сервисе транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (водное хозяйство),	Экономика; Экология; Теория механизмов и машин; Спецглавы математики; Подъемно-транспортные и погрузочные машины; Основы работоспособности технических систем; Математическое моделирование; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-11	Информатика; Прикладное программирование; Компьютерная графика в профессиональной деятельности Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по информационным технологиям в сервисе транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (водное хозяйство)	Метрология, стандартизация и сертификация; Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМиО; Сертификация и лицензирование в сфере производства; Компьютерные и информационные технологии в инженерном деле; Производственная технологическая практика; Производственная преддипломная практика; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК19	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по информационным технологиям в сервисе транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (водное хозяйство)	Теплотехника; Компьютерные и информационные технологии в инженерном деле; Методы и средства научных исследований Защита интеллектуальной собственности; Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли; Защита выпускной квалификационной работы,

		включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

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: 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.ДВ.03.01 Методы и средства научных исследований

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от «14» декабря 2015 г. регистрационный № 1470.

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, 18, 19, 22.

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 5 курсе по заочной форме обучения.

Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), которые необходимы для изучения курса «Методы и средства научных исследований»: Начертательная геометрия и инженерная графика. Теория механизмов и машин. Подъемно-транспортные и погрузочные машины. Русский язык и культура речи. Коммуникативная культура. Социально-психологические технологии общения. Медико-социальные основы здоровья. Информатика. Начертательная геометрия и инженерная графика. Прикладное программирование. Компьютерные системы и сети. Программирование и программное обеспечение. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности с применением информационных технологий. Теплотехника. Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМиО. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМиО. Производственная технологическая практика

Дисциплина «Методы и средства научных исследований» является базовой для следующих дисциплин, (компонентов ОП): Производственная преддипломная практика. Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

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.

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 Защита интеллектуальной собственности

(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от «14» декабря 2015 г. регистрационный № 1470.

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, 18, 19, 22.

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 5 курсе по заочной форме обучения.

Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), которые необходимы для изучения курса «Защита интеллектуальной собственности»: Начертательная геометрия и инженерная графика. Теория механизмов и машин. Подъемно-транспортные и погрузочные машины. Русский язык и культура речи. Коммуникативная культура. Социально-психологические технологии общения. Медико-социальные основы здоровья. Информатика. Начертательная геометрия и инженерная графика. Прикладное программирование. Компьютерные системы и сети. Программирование и программное обеспечение. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности с применением информационных технологий. Теплотехника. Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМиО. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМиО. Производственная технологическая практика. Техническая эксплуатация ТиТТМиО. Надежность агрегатов и узлов ТиТТМиО. Техническое диагностирование ТиТТМиО. Организация и технология сервисного обслуживания ТиТТМиО. Типаж и эксплуатация технологического оборудования. Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли. Теплотехника. Компьютерные и информационные технологии в инженерном деле. Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли. Силовые агрегаты. Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий сервиса. Компьютерные и информационные технологии в инженерном деле. Основы технологии производства и ремонта ТиТТМиО. Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли.

Дисциплина «Защита интеллектуальной собственности» является базовой для следующих дисциплин, (компонентов ОП): Производственная преддипломная практика. Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

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. 04.01 Электротехника и электрооборудование ТиТТМиО

(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от «14» декабря 2015 г. регистрационный № 1470.

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-2, ПК-7.

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, изучается на 4 курсе по заочной форме обучения.

Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), которые необходимы для изучения курса «Электротехника и электрооборудование ТиТТМиО»: Теория механизмов и машин; Эксплуатационные материалы; Основы работоспособности технических систем; Силовые агрегаты. Основы работоспособности технических систем; Эксплуатационные материалы; Компьютерная графика; Основы теории и расчета ТиТТМиО. Основы работоспособности технических систем; Эксплуатационные материалы; Компьютерная графика; Основы теории и расчета ТиТТМиО.

Дисциплина «Электротехника и электрооборудование ТиТТМиО» является базовой для следующих дисциплин, (компонентов ОП): Основы теории и расчета ТиТТМиО; Организация грузоперевозок на объектах водохозяйственного строительства; Производственно - техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий сервиса; Типаж и эксплуатация технологического оборудования; Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМиО; Организация и технология работ в водном хозяйстве; Управление водохозяйственным и дорожным строительством; Организация грузоперевозок на объектах водохозяйственного строительства; Производственная технологическая практика; Производственная преддипломная практика; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

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.

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: реферат, зачёт.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.04.02 Электронные системы управления транспортных средств

(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от «14» декабря 2015 г. регистрационный № 1470.

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-2, ПК-7.

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 4 курсе по заочной форме обучения.

Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), которые необходимы для изучения курса «Электронные системы управления транспортных средств»: Теория механизмов и машин; Эксплуатационные материалы; Основы работоспособности технических систем; Силовые агрегаты. Основы работоспособности технических систем; Эксплуатационные материалы; Компьютерная графика; Основы теории и расчета ТиТТМиО. Основы работоспособности технических систем; Эксплуатационные материалы; Компьютерная графика; Основы теории и расчета ТиТТМиО.

Дисциплина «Электронные системы управления транспортных средств» является базовой для следующих дисциплин, (компонентов ОП): Основы теории и расчета ТиТТМиО; Организация грузоперевозок на объектах водохозяйственного строительства; Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий сервиса; Типаж и эксплуатация технологического оборудования; Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМиО; Организация и технология работ в водном хозяйстве; Управление водохозяйственным и дорожным строительством; Организация грузоперевозок на объектах водохозяйственного строительства; Производственная технологическая практика; Производственная преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

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.

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: реферат, зачёт.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.05.01 Основы водного хозяйства и мелиорации

(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», профиль «Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (водное хозяйство)», разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2015 г. № 1470.

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование компетенций образовательной программы: ОПК-4 и ПК-12.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные термины и определения, применяемые в водном хозяйстве;
- основные положения и задачи мелиорации земель, необходимость мелиорации земель;
- виды водопотребителей и участников водохозяйственного комплекса (водоснабжение и водоотведение, водный транспорт и гидроэнергетика, рыбное хозяйство, водные мелиорации);
- состав и назначение гидромелиоративных систем (оросительных, коллекторно-дренажных, обводнительных, осушительных);
- принципы рационального использования водных ресурсов и защиты водоисточников от – загрязнения;
- направления полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов;
- основы водного хозяйства и водного законодательства, водоснабжения и обводнения территорий;
- иметь представление о направлении хозяйственной деятельности человека на земле и влиянии её на природные процессы, о проблемах использования земельных и водных ресурсов, о роли мелиорации в повышении экологического усовершенствования экосистем.

Уметь:

- использовать основные научно-технические достижения в решении проблем мелиорации и водного хозяйства;
- проектировать оросительные, коллекторно-дренажные и осушительные системы;
- проектировать противоэрозионные мероприятия, мероприятия по защите территории от негативного воздействия вод;
- использовать основные научно-технические достижения в решении проблем мелиорации и водного хозяйства, схемы и конструкции оросительных и осушительных систем, способы и методы предупреждения деградации почв, образования оползней, защиты территории от затопления и подтопления, мероприятия по охране водных ресурсов.

Навык:

-практические навыки проектирования элементов оросительных и осушительных систем с обеспечением выбора оптимального технического решения;
- практические навыки проектирования мероприятий по охране земельных и водных ресурсов;
- практические навыки проектирования гидротехнических сооружений, обеспечивающих защиту территории от негативного воздействия вод;
- проектирования элементов оросительных и осушительных систем с обеспечением выбора оптимального технического решения, разработки системы мероприятий по предотвращению, уменьшению или устранению негативного воздействия вод.

Опыт деятельности:

- приобрести опыт применения на практике передовых технологий по решению проблем, связанных с рациональным использованием природных ресурсов при соблюдении требований охраны окружающей природной среды;
- в проектировании элементов оросительных и осушительных систем с обеспечением выбора оптимального технического решения;
- в проектировании мероприятий по охране земельных и водных ресурсов;
- в проектировании гидротехнических сооружений, обеспечивающих защиту территории от негативного воздействии вод

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 5 курсе по заочной форме обучения.

Предшествующие дисциплины, которые необходимы для изучения курса «Основы водного хозяйства и мелиорации»: экология; теплотехника; материаловедение; типаж и эксплуатация технологического оборудования; технология конструкционных материалов; производственная технологическая практика; основы технологии производства и ремонта ТиТТМиО; основные направления развития гидроприводов.

Дисциплина «Основы водного хозяйства и мелиорации» является базовой для компонента ОП - защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

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: проработка отдельных разделов, выполнение контрольной работы, подготовка к зачету.

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 (анализ конкретных ситуаций).

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.05.02 Основы природообустройства и защиты окружающей среды

(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», профиль «Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (водное хозяйство)», разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2015 г. № 1470.

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование компетенций образовательной программы: ОПК-4 и ПК-12.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные термины и определения природообустройства;
- основные положения и задачи природообустройства, необходимость мелиорации;
- состав и назначение гидромелиоративных систем (оросительных, коллекторно-дренажных, обводнительных, осушительных);
- принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды;
- направления полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов;
- основы природообустройства (водного хозяйства и водного законодательства, водоснабжения и обводнения территорий);
- иметь представление о направлении хозяйственной деятельности человека на земле и влиянии её на природные процессы, о проблемах использования земельных и водных ресурсов, о роли мелиорации в повышении экологического усовершенствования экосистем.

Уметь:

- использовать основные научно-технические достижения в решении проблем природообустройства и защиты окружающей среды;
- проектировать оросительные, коллекторно-дренажные и осушительные системы;
- использовать основные научно-технические достижения в решении проблем природообустройства и защиты окружающей среды, схемы и конструкции оросительных и осушительных систем, способы и методы предупреждения деградации почв, образования оползней, защиты территории от затопления и подтопления, мероприятия по охране водных ресурсов.

Навык:

- практические навыки проектирования элементов оросительных и осушительных систем с обеспечением выбора оптимального технического решения;
- практические навыки проектирования мероприятий по охране земельных и водных ресурсов;
- практические навыки проектирования гидротехнических сооружений, обеспечивающих защиту окружающей среды;
- проектирования элементов оросительных и осушительных систем с обеспечением выбора оптимального технического решения, разработки системы мероприятий по предотвращению, уменьшению или устранению негативного воздействия вод.

Опыт деятельности:

- приобрести опыт применения на практике передовых технологий по решению проблем, связанных с рациональным использованием природных ресурсов при соблюдении требований охраны окружающей природной среды;
- в проектировании элементов оросительных и осушительных систем с обеспечением выбора оптимального технического решения;
- в проектировании мероприятий по охране земельных и водных ресурсов;
- в проектировании гидротехнических сооружений, обеспечивающих защиту окружающей среды.

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 5 курсе по заочной форме обучения.

Предшествующие дисциплины, которые необходимы для изучения курса «Основы природообустройства и защиты окружающей среды»: экология; теплотехника; материаловедение; технология конструкционных материалов.

Дисциплина «Основы природообустройства и защиты окружающей среды» является базовой для следующих компонентов ОП: Организация и технология работ в водном хозяйстве. Экологическая безопасность при эксплуатации ТиТТМиО. Управление водохозяйственным и дорожным строительством. Производственная технологическая практика. Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Мелиорация заболоченных и засоленных земель. Мелиорации избыточно-увлажнённых земель. Общие сведения о засолении почв. Факторы засоления и заболачивания мелиорируемых земель. Мероприятия по предупреждению засоления и заболачивания земель. Водно-балансовые расчёты при обосновании дренажа на орошаемых землях. Обоснование параметров горизонтального дренажа. Дренаж на орошаемых землях, его виды и условия применения. Виды дренажа на орошаемых землях. Горизонтальный, вертикальный и комбинированный дренаж: назначение, конструкции, условия применения, достоинства и недостатки. Размещение элементов коллекторно-дренажной сети на плане в увязке с оросительной сетью. 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 затоплением земель и 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. Прогнозные расчёты возможного загрязнения подземных вод.

Лабораторные занятия: не предусмотрены.

СРС: Общие принципы рационального природопользования и природообустройства. Нормативно-правовая база и экологическая оценка природообустройства. Понятие «природа». Основные экологические компоненты природы. Взаимоотношение человека и природы. Природоведение, природопользование и природообустройство. Объекты природопользования и природообустройства. Принципы рационального природопользования и природообустройства. Стандарты в области природообустройства. Экологическая политика в области природообустройства. Оценка воздействия на

окружающую среду. Основы мелиорации земель. Мелиорации сельскохозяйственных земель. Общие положения о мелиорации земель. Мелиоративный режим. Характеристика сельскохозяйственных земель страны. Структурная схема классификаций мелиораций. Виды мелиораций земель. Водные мелиорации земель. Оросительные мелиорации. Оросительные системы и их составные элементы. Водные мелиорации земель в зоне недостаточного увлажнения. Увлажнение как мелиоративное мероприятие по реализации водных мелиораций земель. Способы увлажнения. Источники орошения. Проектирование овражно-балочных прудов как источника орошения. Орошение дождеванием с использованием местного стока. Конструкции оросительных систем, использующих воды местного стока. Выбор и обоснование комплекса мелиоративных мероприятий, направленных обустройство территории. Разработка мероприятий по защите территории от затопления. Расчёт обвалования (в зависимости от назначения дамб и типа защищаемой территории). Определение высоты дамб при обваловании реки. Орошение дождеванием. Условия применения орошения дождеванием. Элементы техники полива дождеванием. Дождевальные насадки и аппараты. Дождевальные машины и установки. Изучение технических характеристик дождевальных машин. Определение размеров поливного модуля для дождевальных машин кругового и фронтального действия. Организация орошаемого участка при поливе дождеванием. Закрытая оросительная сеть. Типы трубчатых оросительных систем. Классификация оросительных систем. Расчётные расходы закрытой оросительной сети. Определение параметров закрытой оросительной сети. Гидравлический расчёт ЗОС. Проектирование гидротехнических сооружений на ЗОС. Рекультивация как составная часть природообустройства. Этапы рекультивации земель. Специфика рекультивации в зависимости от вида нарушенных земель. Рекультивация торфяников. Рекультивация шахтных отвалов и терриконик ов. Рекультивация карьеров строительных материалов. Лесная рекультивация. Устройство прудов и водоемов. Характеристика методов технической рекультивации, условия применения. Сопряжение рекультивируемых земель с прилегающими участками. Землевание малопродуктивных угодий. Биологическая рекультивация. Эрозия почв. Типы почвенной эрозии и причины её возникновения. Классификация эродированных земель. Предупреждение эрозии на мелиорированных землях. Комплекс мер по борьбе с эрозией почв. Элементы противоэрозионных систем, противоэрозионных гидротехнических сооружений. Природоохранные сооружения и мероприятия. Организационно-хозяйственные, агротехнические, лесомелиоративные и гидротехнические мероприятия. Проектирование противоэрозионных террас. Расчёт параметров террас. Расположение террас на плане. Проектирование мероприятий по регулированию рек. Увеличение размеров поперечного сечения русла. Увеличение уклона реки. Придание руслу равномерно изменяющегося и устойчивого поперечного и продольно профиля. Охрана окружающей природной среды. Охрана вод от загрязнения. Нормы качества природных вод. Виды загрязнения природных вод. Методы и средства охраны природных вод. Водоохранные мероприятия, применяемые в сельском хозяйстве. Охрана земель от сельскохозяйственного загрязнения. Охрана атмосферного воздуха. Охрана растительности и животного мира Выполнение контрольной работы, подготовка к зачету.

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 (анализ конкретных ситуаций).

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.07.01 Правила дорожного движения

(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 14.12.2015 регистрационный №1470.

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 4 курсе заочной формы обучения.

Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), которые необходимы для изучения курса «Правила дорожного движения»: Правоведение, безопасность жизнедеятельности, силовые агрегаты, техническая эксплуатация ТиТТМиО.

Дисциплина «Правила дорожного движения» является базовой для следующих дисциплин, (компонентов ОП): Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

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.07.02 Основы безопасности на транспорте

(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 14.12.2015 регистрационный №1470.

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 а 4 заочной форме обучения.

Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), которые необходимы для изучения курса «Основы безопасности на транспорте»: Правоведение, безопасность жизнедеятельности, силовые агрегаты, Техническая эксплуатация ТиТТМиО.

Дисциплина «Основы безопасности на транспорте» является базовой для следующих дисциплин, (компонентов ОП): Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

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.08.01 Техническое диагностирование ТиТТМиО

(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 14.12.2015 №1470

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 освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-16);
- способностью к анализу передового научно-технического опыта и тенденции развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-18).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- технологии и формы организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

Уметь:

-оценивать техническое состояние отдельных агрегатов, узлов и машины в целом, прогнозировать остаточный ресурс работы, практически применять диагностические системы и комплексы, разрабатывать план мероприятий по устранению выявленных неисправностей, идентифицировать и классифицировать механизмы и устройства.

Навыки деятельности:

- использования инженерных технологий в области эксплуатации наземных транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Опыт деятельности:

- применения основных принципов современной диагностики транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, как основы управления техническим состоянием машин.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается на 5 курсе заочной формы обучения.

Предшествующие и последующие **(**при наличии**)** дисциплины (компоненты образовательной программы) формирующие указанные компетенции:

Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), которые необходимы для изучения курса «Техническое диагностирование ТиТТМиО»: Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМиО; производственная технологическая практика; надежность агрегатов и узлов ТиТТМиО; основы работоспособности технических систем; производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли.

Дисциплина ««Техническое диагностирование ТиТТМиО» является базовой для следующих дисциплин, (компонентов ОП): Техническая эксплуатация ТиТТМиО; организация и технология сервисного обслуживания ТиТТМиО; методы и средства научных исследований; производственная преддипломная практика; защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекционные занятия: Диагностические признаки, определяющие структурные

параметры. Выбор диагностических параметров по критериям информативности и полноты диагноза. Этапы разработки технологии диагностирования машин. Диагностирование элемента по параметру и совокупности параметров. Классификация средств технической диагностики. Основные требования к контрольно-измерительным средствам диагностирования. Определение допустимых погрешностей измерения и выбор методов диагностирования. Прогнозирование остаточного ресурса машин и их агрегатов при известной и неизвестной наработке от начала эксплуатации. Методика и принцип расчета. Методы оценки мощностных показателей двигателя (порциальный, дифференциальный, виброаккустический и др.). Диагностирование механизмов и систем двигателя агрегатов и узлов трансмиссии, ходовой системы, энергоснабжения, топливной системы. Параметры и средства, оценивающие их работу.

Практические занятия: Расчет количества мастеров диагностов. Аналитические и графические методы расчета. Расчет среднего остаточного ресурса.

Лабораторные занятия: Система зажигания (катушка зажигания, прерыватель-распределитель, конденсаторы). Методы и средства диагностирования. Система питания автотракторных двигателей (методы и средства диагностирования топливной аппаратуры).

СРС: контрольная работа, изучение вопросов раздела.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Учебная работа проводится с использованием традиционных и интерактивных технологий. Лекции проводится с использованием традиционных и интерактивных технологий: мозговой штурм.

Лабораторные занятия проводится с использованием традиционных и интерактивных технологий: метод конкретных ситуаций.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: Экзамен.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.08.02 Техническая диагностика мелиоративных машин
(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 14.12.2015 №1470

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 освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-16)

- способностью к анализу передового научно-технического опыта и тенденции развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-18);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- технологии и формы организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

Уметь:

-оценивать техническое состояние отдельных агрегатов, узлов и машины в целом, прогнозировать остаточный ресурс работы, практически применять диагностические системы и комплексы, разрабатывать план мероприятий по устранению выявленных неисправностей, идентифицировать и классифицировать механизмы и устройства.

Навыки деятельности:

- использования инженерных технологий в области эксплуатации наземных транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Опыт деятельности:

- применения основных принципов современной диагностики транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, как основы управления техническим состоянием машин.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается на 5 курсе заочной формы обучения.

Предшествующие и последующие **(**при наличии**)** дисциплины (компоненты образовательной программы) формирующие указанные компетенции:

Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), которые необходимы для изучения курса «Техническая диагностика мелиоративных машин»: Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМиО; производственная технологическая практика; надежность агрегатов и узлов ТиТТМиО; основы работоспособности технических систем; производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли.

Дисциплина «Техническая диагностика мелиоративных машин» является базовой для следующих дисциплин, (компонентов ОП): Техническая эксплуатация ТиТТМиО; организация и технология сервисного обслуживания ТиТТМиО; методы и средства научных исследований; производственная преддипломная практика; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекционные занятия: Основные положения и термины технической диагностики как источника объективной информации (техническая диагностика и техническое

диагностирование). Цели и задачи технической диагностики. Диагностические и структурные параметры. Номинальные, предельные и предельно-допустимые значения для диагностических параметров. Принцип построения диагноза простых и сложных систем. Функциональное и тестовое диагностирование. Общие требования, предъявляемые к диагностическим воздействиям. Классификация методов диагностирования. Общее и поэлементное диагностирование (Д1 и Д2). Диагностические признаки, определяющие структурные параметры. Выбор диагностических параметров по критериям информативности и полноты диагноза. Этапы разработки технологии диагностирования машин. Диагностирование элемента по параметру и совокупности параметров. Классификация средств технической диагностики. Основные требования к контрольно-измерительным средствам диагностирования. Определение допустимых погрешностей измерения и выбор методов диагностирования. Прогнозирование остаточного ресурса машин и их агрегатов при известной и неизвестной наработке от начала эксплуатации. Методика и принцип расчета.

Практические занятия: Определение тяговой мощности и расхода топлива двигателя. Разработка схемы определения технического состояния объекта. Определение коэффициента контролепригодности машин при их диагностировании. Расчет среднего остаточного ресурса деталей машин. Расчет остаточного ресурса графическим методом

Лабораторные занятия: Расчет среднего остаточного ресурса двигателей в сопряжении гильза-поршень. Изучение стенда для диагностики узлов электрооборудования автомобилей и тракторов. Основные диагностические параметры

СРС: контрольная работа, изучение вопросов раздела.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием традиционных и интерактивных технологий. Лекции проводится с использованием традиционных и интерактивных технологий: мозговой штурм. Лабораторные занятия проводится с использованием традиционных и интерактивных технологий: метод конкретных ситуаций, поисковый метод.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: Экзамен.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.09.01 «Ремонт машин и оборудования в водном хозяйстве»
(код, наименование дисциплины)

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

23.03.03– «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», разработанной в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2015 г, регистрационный № 1470.

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-4, ПК-14, ПК-17

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 5 курсе по заочной форме обучения

Предшествующие дисциплины, которые необходимы для изучения курса «Ремонт машин и оборудования в водном хозяйстве»:

Теория механизмов и машин; Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМиО; Основы теории и расчета силовых агрегатов; Типаж и эксплуатация технологического оборудования; Начертательная геометрия и инженерная графика; Детали машин и основы конструирования; Теплотехника; Компьютерные и информационные технологии в инженерном деле; Подъёмно-транспортные и погрузочные машины; Силовые агрегаты; Техническая эксплуатация ТиТТМиО; Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по управлению и испытанию тракторов; Производственная технологическая практика

Дисциплина «Ремонт машин и оборудования в водном хозяйстве» является базовой для следующих компонентов ОП: Организация и технология сервисного обслуживания ТиТТМиО; Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий сервиса; Экономика отрасли; Организация грузоперевозок на объектах водохозяйственного строительства; Производственная преддипломная практика; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

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: Определение показателей экономической эффективности ремонта 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: Техническое обслуживание и ремонт свинцовых стартерных аккумуляторных батарей. Способы повышения срока службы. Проверка технического состояния стартеров.

СРС: контр. раб.

4.ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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

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

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.09.02 Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц при сервисном сопровождении

(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2015 г. регистрационный № 1470.

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-4, ПК-14, ПК-17

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 вариативной части дисциплин по выбору блока Б1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается на 5 курсе по заочной форме обучения. Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), которые необходимы для изучения курса «Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц при сервисном сопровождении»: Технология конструкционных материалов; Материаловедение; Эксплуатационные материалы; Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по управлению и испытанию тракторов; Производственная технологическая практика

Дисциплина «Техническая эксплуатация ТиТТМиО» является базовой для следующих дисциплин (компонентов ОП): Организация и технология сервисного обслуживания ТиТТМиО; Экологическая безопасность при эксплуатации ТиТТМиО; Производственная преддипломная практика; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

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: не предусмотрены.

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.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: Поисковый метод; Решение ситуационных задач. Лабораторные занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: поисковый метод, работа в группах.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В. ДВ. 10.01 «Организация грузоперевозок на объектах водохозяйственного строительства»
(код, наименование дисциплины)

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

23.03.03– «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», разработанной в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2015 г, регистрационный № 1470.

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-7, ПК-13.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- современные методы планирования, организации и оперативного управления грузоперевозками на объектах водохозяйственного строительства, нормативную и правовую базу организации автомобильных грузовых перевозок;

Уметь:

- формировать и рассчитывать технико-эксплуатационные показатели работы транспортных машин на различных маршрутах и определять влияние этих показателей на производительность подвижного состава;

Навык:

- методами организации движения транспортных машин и технологиями перевозок основных видов грузов; документацией, оформляемой при планировании, организации и осуществлении перевозочного процесса.

Опыт деятельности:

- применение прогрессивных методов организации транспортных процессов перевозки грузов в водохозяйственном строительстве

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Предшествующие дисциплины, которые необходимы для изучения курса «Организация грузоперевозок на объектах водохозяйственного строительства»:

Теория механизмов и машин; Силовые агрегаты; Основы работоспособности технических систем; Эксплуатационные материалы; Основы теории и расчета ТиТТМиО; Электротехника и электрооборудование ТиТТМиО; Электронные системы управления транспортных средств; Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий сервиса; Экономика отросли; Ремонт машин и оборудования в водном хозяйстве; Типаж и эксплуатация технологического оборудования; Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМиО; Компьютерная графика; Организация и технология работ в водном хозяйстве; Управление водохозяйственным и дорожным строительством; Производственная технологическая практика; Сертификация и лицензирование в сфере производства;

Дисциплина «Организация грузоперевозок на объектах водохозяйственного строительства» является базовой для следующих компонентов ОП: Производственная преддипломная практика; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекционные занятия:

Состояние и перспективы развития грузоперевозок на объектах водохозяйственного строительства. Грузы и грузопотоки. Подвижной состав транспортных машин для осуществления грузоперевозок на объектах водного хозяйства. Технико-эксплуатационные показатели работы подвижного состава. Организация грузовых автомобильных перевозок на объектах водохозяйственного строительства.

Практические занятия:

Эпюры грузовых потоков, составление шахматных таблиц. Разработка графиков объема перевозок. Выбор типа подвижного состава для перевозки грузов на объектах водохозяйственного строительства и эффективность его использования. Расчет основных технико-эксплуатационных показателей работы подвижного состава при осуществлении перевозок грузов. Схема видов нулевых пробегов. Расчет временных показателей работы подвижного состава на маршрутах. Расчет производительности подвижного состава. Разработка графиков движения автотранспортных средств при выполнении грузоперевозок на маятниковых и кольцевых маршрутах. Составление часовых графиков движения.

Лабораторные занятия-не предусмотрены

СРС: контр. раб.

4.ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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

Лабораторные занятия не предусмотрены.

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

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В. ДВ. 10.02 «Междугородные и международные автомобильные перевозки»
(код, наименование дисциплины)

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

23.03.03– «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», разработанной в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2015 г, регистрационный № 1470.

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-7, ПК-13.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- современные методы планирования, организации и оперативного управления грузоперевозками на объектах водохозяйственного строительства, нормативную и правовую базу организации автомобильных грузовых перевозок;

Уметь:

- формировать и рассчитывать технико-эксплуатационные показатели работы транспортных машин на различных маршрутах и определять влияние этих показателей на производительность подвижного состава;

Навык:

- методами организации движения транспортных машин и технологиями перевозок основных видов грузов; документацией, оформляемой при планировании, организации и осуществлении перевозочного процесса.

Опыт деятельности:

- применение прогрессивных методов организации транспортных процессов перевозки грузов в водохозяйственном строительстве

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Предшествующие дисциплины, которые необходимы для изучения курса «Междугородные и международные автомобильные перевозки»:

Теория механизмов и машин; Силовые агрегаты; Основы работоспособности технических систем; Эксплуатационные материалы; Основы теории и расчета ТиТТМиО; Электротехника и электрооборудование ТиТТМиО; Электронные системы управления транспортных средств; Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий сервиса; Экономика отросли; Ремонт машин и оборудования в водном хозяйстве; Типаж и эксплуатация технологического оборудования; Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМиО; Компьютерная графика; Организация и технология работ в водном хозяйстве; Управление водохозяйственным и дорожным строительством; Производственная технологическая практика Сертификация и лицензирование в сфере производства;

Дисциплина «Междугородные и международные автомобильные перевозки» является базовой для следующих компонентов ОП: Производственная преддипломная практика; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекционные занятия:

Место транспорта в экономике России и мировой транспортной системе. Основные понятия о транспорте и транспортном процессе. Место автомобильного транспорта в системе междугородных перевозок. Основные типы и классификация подвижного состава для междугородных автоперевозок. Маршрутизация междугородных перевозок грузов. Маятниковые и кольцевые маршруты в междугородных сообщениях. Технико-эксплуатационные показатели работы подвижного состава.

Практические занятия:

Разработка маршрутов движения подвижного состава. Маршрутизация перевозок грузов. Маятниковые маршруты. Кольцевые маршруты. Расчёт основных технико-эксплуатационных показателей работы подвижного состава при осуществлении междугородных перевозок грузов. Изучение информационных технологий мультимодальных перевозок.

Лабораторные занятия-не предусмотрены

СРС: контр. раб.

4.ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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

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

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Элективная дисциплина по физической культуре и спорту.
Б1.В.ДВ.11.01 Лёгкая атлетика

(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО ДГАУ по направлению подготовки 23.03.003 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (направленность «Сервис транспартных и технологических машин и оборудовани»), разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 14.12.2015 г. № 1470

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, в объёме не менее 328 академических часов. Указанные академические часы являются обязательными для освоения и в зачётные единицы не переводятся.

Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), которые необходимы для изучения курса: Физическая культура и спорт.

Дисциплина является базовой для следующих дисциплин, (компонентов ОП): Государственная итоговая аттестация.

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. Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, дискуссия.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 328 часа.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: 2, 4, 6 семестр зачет.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Элективная дисциплина по физической культуре и спорту.
Б1.В.ДВ.11.02 Спортивные игры

(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО ДГАУ по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (направленность «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования»), разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 14.12.2015 г. № 1470

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, в объёме не менее 328 академических часов. Указанные академические часы являются обязательными для освоения и в зачётные единицы не переводятся.

Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), которые необходимы для изучения курса: Физическая культура и спорт.

Дисциплина является базовой для следующих дисциплин, (компонентов ОП): Государственная итоговая аттестация.

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. Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, дискуссия.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 328 часа.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: 2, 4, 6 семестр зачет.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины

Элективная дисциплина по физической культуре и спорту. Б1.В.ДВ.11.03 Спортивные единоборства

(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО ДГАУ по направлению подготовки 23..03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (направленность «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования»), разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 14.12.2015 г. № 1470

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, в объёме не менее 328 академических часов. Указанные академические часы являются обязательными для освоения и в зачётные единицы не переводятся.

Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), которые необходимы для изучения курса: Физическая культура и спорт.

Дисциплина является базовой для следующих дисциплин, (компонентов ОП): Государственная итоговая аттестация.

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. Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, дискуссия.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 328 часа.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: 2, 4, 6 семестр зачет.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Элективная дисциплина по физической культуре и спорту.
Б1.В.ДВ.11.04 Гимнастика

(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО ДГАУ по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (направленность «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования»), разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 14.12.2015 г. № 1470

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, в объёме не менее 328 академических часов. Указанные академические часы являются обязательными для освоения и в зачётные единицы не переводятся.

Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), которые необходимы для изучения курса: Физическая культура и спорт.

Дисциплина является базовой для следующих дисциплин, (компонентов ОП): Государственная итоговая аттестация.

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. Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, дискуссия.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 328 часа.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: 2, 4, 6 семестр зачет.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины Элективная дисциплина по физической культуре и спорту. Б1.В.ДВ.11.05 Шахматы (специальная медицинская группа)

(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО ДГАУ по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (направленность «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования»), разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 14.12.2015 г. №1470

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, в объёме не менее 328 академических часов. Указанные академические часы являются обязательными для освоения и в зачётные единицы не переводятся.

Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), которые необходимы для

изучения курса: Физическая культура и спорт.

Дисциплина является базовой для следующих дисциплин, (компонентов ОП): Государственная итоговая аттестация.

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. Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, дискуссия.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 328 часа.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: 2, 4, 6 семестр зачет.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Элективная дисциплина по физической культуре и спорту. Специальная медицинская группа. Дартц.
Б1.В.ДВ.11.06

(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО ДГАУ по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (направленность «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования»), разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 14.12.2015 г. № 1470

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, в объёме не менее 328 академических часов. Указанные академические часы являются обязательными для освоения и в зачётные единицы не переводятся.

Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), которые необходимы для изучения курса: Физическая культура и спорт.

Дисциплина является базовой для следующих дисциплин, (компонентов ОП): Государственная итоговая аттестация.

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. Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, дискуссия.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 328 часа.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: 2, 4, 6 семестр зачет.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Элективная дисциплина по физической культуре и спорту. Адаптивная физическая культура. Б1.В.ДВ.11.07

(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО ДГАУ по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (направленность «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования»), разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 14.12.2015 г. № 1470

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, в объёме не менее 328 академических часов. Указанные академические часы являются обязательными для освоения и в зачётные единицы не переводятся.

Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), которые необходимы для изучения курса: Физическая культура и спорт.

Дисциплина является базовой для следующих дисциплин, (компонентов ОП): Государственная итоговая аттестация.

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. Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, дискуссия.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 328 часа.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: 2, 4, 6 семестр зачет.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе

Б2.В.01(У)Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по информационным технологиям в сервисе транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (водное хозяйство)

(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от « 14 » декабря 2015 г. № 1470.

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций:

- 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-1);
- готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-3);
- способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю (ПК-11);
- способностью в составе коллектива исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-19).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- технологию сбора, обработки, хранения и передачи информации;
- методику разработки алгоритмов решения инженерных задач;
- приёмы защиты информации.

Уметь:

- создавать в объектно-ориентированных средах программирования программы для решения конкретных инженерных задач;
- использовать пакеты прикладных офисных, инженерных и математических программ;
- пользоваться пространственно-графической информацией.

Навык:

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

Опыт деятельности:

- решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий;
- оформления отчёта с использованием современных компьютерных технологий;

- поиска информации из области профессиональной деятельности в Интернете и других компьютерных сетях.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика входит в блок 2 «Практики», который относится к вариативной части образовательной программы, проводится на 1 курсе по заочной форме обучения.
Для прохождения практики необходимо освоение компетенций (их части), сформированных при изучении следующих дисциплин (компонентов ОП): математика, информатика, прикладное программирование, программирование и программное обеспечение, начертательная геометрия и инженерная графика, химия.

Практика служит основой для формирования компетенций, осваиваемых при изучении следующих дисциплин (компонентов ОП): экономика, физика, экология, компьютерные системы и сети, математическое моделирование, теоретическая механика, сопротивление материалов, теория механизмов и машин, спецглавы математики, подъемно-транспортные и погрузочные машины, основы работоспособности и технических систем, метрология, стандартизация и сертификация, технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМиО, сертификация и лицензирование в сфере производства, компьютерная графика в профессиональной деятельности, компьютерные и информационные технологии в инженерном деле, компьютерная графика, теплотехника, методы и средства научных исследований, защита интеллектуальной собственности, производственная преддипломная практика, производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика),защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Инструктаж о технике безопасности и распорядке работы. Ознакомление с заданием на практику, выдача бланка задания. Самостоятельное решение задачи указанной в бланке. Разработки таблицы исходных данных. Практическая работа в системе Pascal ABC. Загрузка системы. Отладка программы. Выбор данных согласно заданному условию и выполнение требуемых вычислений. Практическая работа в СУБД Microsoft Excel. Описание основных действий СУБД Microsoft Excel. Создание новой книги. Общие операции над листами и ячейками рабочей книги. Набор таблицы исходных данных. Форматирование ячеек. Сортировка данных. Фильтрация данных. Выполнение заданий по выборке данных. Работа с формулами. Выполнение требуемых вычислений. Создание и построение диаграмм. Практическая работа в СУБД Microsoft Word. Настройка основных параметров документа, параметров листа, установка параметров и вида шрифта. Ввод, редактирование и верстка отчёта. Вставка в подготовленный документ объектов: таблиц, диаграмм. Подготовка отчёта к печати, печать отчёта.

4. СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ: Стационарная

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетных единиц, 108 часов

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б2.В.02(У) Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по управлению и испытанию тракторов.

(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.03- Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов", разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от « 14 » декабря 2015 г. регистрационный № 1470.

1..ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения при прохождении практики - знания, умения, навыки и опыт деятельности, направлены на формирование компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения образовательной программы (ОП)).

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

Компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)
ПК-10	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	***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; ***Навык:*** - самостоятельной работы с технической литературой в направлении будущей профессии; ***Опыт деятельности:*** - определения основных неисправностей работы двигателя с использованием теории конструкции силовых агрегатов.
ПК-14	способностью на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности	***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;

Компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)
		- проводить сборочно-разборочные и регулировочные работ; ***Навык:*** - самостоятельной работы с технической литературой в направлении будущей профессии; ***Опыт деятельности:*** - определения основных неисправностей работы двигателя с использованием теории конструкции силовых агрегатов.
ПК-15	способностью самостоятельно или в составе группы осуществлять научную деятельность, реализуя специальные средства и методы получения нового знания	***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; ***Навык:*** - самостоятельной работы с технической литературой в направлении будущей профессии; ***Опыт деятельности:*** - определения основных неисправностей работы двигателя с использованием теории конструкции силовых агрегатов.
ПК-17	способностью проводить техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации	***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; ***Навык:*** - самостоятельной работы с технической литературой в направлении будущей профессии; ***Опыт деятельности:*** - определения основных неисправностей работы двигателя с использованием теории конструкции силовых агрегатов.

Помимо перечисленных выше умений и навыков, приобретаемых при прохождении практики, контролируются следующие компетенции:

- способность работать самостоятельно и в составе команды;
- готовность к сотрудничеству, толерантность;
- способность организовать работу исполнителей;
- способность к принятию управленческих решений;
- способность к профессиональной и социальной адаптации;
- способность понимать и анализировать социальные, экономические и экологические последствия своей профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика входит в блок 2 «Практики», проводится в 6 семестре по очной форме обучения.

Для прохождения практики необходимо освоение компетенций (их части), сформированных при изучении следующих дисциплин (компонентов ОП): «Правила дорожного движения», «Основы безопасности на транспорте», «Конструкция базовых машин природообустройства», «Испытания технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях».

Практика служит основой для формирования компетенций, осваиваемых при изучении следующих дисциплин (компонентов ОП): «Испытания технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях», «Организация и технология работ по природообустройству».

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б2.В.03(П) Производственная технологическая практика
(наименование дисциплины)
Год набора на ОПОП-2016

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от « 14 » декабря 2015 г. регистрационный № 1470.

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ПК-7, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13. ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- типовые технологические процессы и нормы времени на выполнение операций технологических процессов изготовления деталей.

Уметь:

- рассчитывать нормы времени на выполнение операций технологических процессов изготовления деталей.
- работать с технической документацией;

Навык:

- изготовления детали из заготовки;

Опыт деятельности:

- получение опыта работы с технической документацией

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Производственная технологическая практика входит в блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)», который относится к вариативной части образовательной программы, проводится на 2 курсе по заочной форме обучения.

Для прохождения практики необходимо освоение компетенций (их части), сформированных при изучении следующих дисциплин (компонентов ОП): История. Философия. Иностранный язык. Математика. Информатика. Физика. Химия. Начертательная геометрия и инженерная графика. Теоретическая механика. Физическая культура. Компьютерная графика. Прикладное программирование. Элективные курсы по физической культуре. Русский язык и культура речи. Коммуникативная культура. Социально-психологические технологии общения. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности с применением информационных технологий. Экономика. Экология. Теоретическая механика. Сопротивление материалов. Теория механизмов и машин. Технология конструкционных материалов. Теплотехника. Психология и педагогика. Правоведение. Культурология. Спецглавы математики. Материаловедение. Эксплуатационные материалы. Элективные курсы по физической культуре. Компьютерные системы и сети. Программирование и программное обеспечение;

Практика служит основой для формирования компетенций, осваиваемых при изучении следующих дисциплин (компонентов ОП): Общая электротехника и электроника. Метрология, стандартизация и сертификация. Детали машин и основы

конструирования. Безопасность жизнедеятельности. Силовые агрегаты. Менеджмент. Компьютерные и информационные технологии в инженерном деле. Основы теории и расчета силовых агрегатов. Электропривод и автоматизация ТиТТМиО. Подъемно-транспортные и погрузочные машины. Гидравлика и гидропневмопривод. Надежность агрегатов и узлов ТиТТМиО. Техническое диагностирование ТиТТМиО. Основы теории и расчета ТиТТМиО. Элективные курсы по физической культуре. Электоротехника и электрооборудование ТиТТМиО. Электронные системы управления транспортных средств. Правила дорожного движения. Основы безопасности на транспорте. Медико-социальные основы здоровья. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по управлению и испытанию тракторов. Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли. Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМиО. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМиО. Основы работоспособности технических систем. Сертификация и лицензирование в сфере производства. Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий сервиса. Техническая эксплуатация ТиТТМиО. Экономика отрасли. Организация и технология сервисного обслуживания ТиТТМиО. Ремонт машин и оборудования в водном хозяйстве. Методы и средства научных исследований. Защита интеллектуальной собственности. Основы водного хозяйства и мелиорации. Основы природообустройства и защиты окружающей среды. Организация и технология работ в водном хозяйстве. Управление водохозяйственным и дорожным строительством. Экологическая безопасность при эксплуатации ТиТТМиО. Техническая диагностика мелиоративных машин. Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц при сервисном сопровождении. Типаж и эксплуатация технологического оборудования. Организация грузоперевозок на объектах водохозяйственного строительства. Основы технологии производства и ремонта ТиТТМиО. Преддипломная практика.

3. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 6 зачетных единицы.

4. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачёт с оценкой.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б2.В.04(П) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая) на предприятиях отрасли

(наименование дисциплины)

Год набора на ОПОП-2016

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от « 14 » декабря 2015 г. регистрационный № 1470.

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ПК-5;ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22.

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.

Уметь:

- выполнять анализ кинематических схем основных видов механизмов с определением кинематических и динамических параметров характеристик движения.
- работать с технической документацией;

Навык:

- Работать с учебной и справочной литературой.

Опыт деятельности:

- получение опыта работы с технической документацией

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Производственная технологическая практика входит в блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)», который относится к вариативной части образовательной программы, проводится на 4 курсе по заочной форме обучения.

Для прохождения практики необходимо освоение компетенций (их части), сформированных при изучении следующих дисциплин (компонентов ОП): История. Философия. Иностранный язык. Математика. Информатика. Физика. Химия. Начертательная геометрия и инженерная графика. Теоретическая механика. Физическая культура. Компьютерная графика. Прикладное программирование. Элективные курсы по физической культуре. Русский язык и культура речи. Коммуникативная культура. Социально-психологические технологии общения. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности с применением информационных технологий. Экономика. Экология. Теоретическая механика. Сопротивление материалов. Теория механизмов и машин. Технология конструкционных материалов. Теплотехника. Психология и педагогика. Правоведение. Культурология. Спецглавы математики. Материаловедение. Эксплуатационные материалы. Элективные курсы по физической культуре. Компьютерные системы и сети. Программирование и программное обеспечение. Производственная технологическая практика.

Практика служит основой для формирования компетенций, осваиваемых при изучении следующих дисциплин (компонентов ОП): Общая электротехника и электроника. Метрология, стандартизация и сертификация. Детали машин и основы конструирования. Безопасность жизнедеятельности. Силовые агрегаты. Менеджмент. Компьютерные и информационные технологии в инженерном деле. Основы теории и расчета силовых агрегатов. Электропривод и автоматизация ТиТТМиО. Подъемно-транспортные и погрузочные машины. Гидравлика и гидропневмопривод. Надежность агрегатов и узлов ТиТТМиО. Техническое диагностирование ТиТТМиО. Основы теории и расчета ТиТТМиО. Элективные курсы по физической культуре. Электоротехника и электрооборудование ТиТТМиО. Электронные системы управления транспортных средств. Правила дорожного движения. Основы безопасности на транспорте. Медико-социальные основы здоровья. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по управлению и испытанию тракторов. Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли. Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМиО. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМиО. Основы работоспособности технических систем. Сертификация и лицензирование в сфере производства. Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий сервиса. Техническая эксплуатация ТиТТМиО. Экономика отрасли. Организация и технология сервисного обслуживания ТиТТМиО. Ремонт машин и оборудования в водном хозяйстве. Методы и средства научных исследований. Защита интеллектуальной собственности. Основы водного хозяйства и мелиорации. Основы природообустройства и защиты окружающей среды. Организация и технология работ в водном хозяйстве. Управление водохозяйственным и дорожным строительством. Экологическая безопасность при эксплуатации ТиТТМиО. Техническая диагностика мелиоративных машин. Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц при сервисном сопровождении. Типаж и эксплуатация технологического оборудования. Организация грузоперевозок на объектах водохозяйственного строительства. Основы технологии производства и ремонта ТиТТМиО. Преддипломная практика.

3. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 6 зачетных единицы.

4. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачёт с оценкой.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе производственной практики
Б2.В.05(Пд) Производственная преддипломная практика

(наименование дисциплины)

Рабочая программа преддипломной практики является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2015 г. регистрационный № 1470.

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

Планируемые результаты по окончанию прохождения практики направлены на формирование следующих компетенций: ОК-3, ОК-4, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-8, ПК-10, ПК-11, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-21, ПК-22.

В результате прохождения практики студент должен:

Знать:

- формы ведения экономической деятельности предприятий; правовые требования, нормативно-правовые акты, необходимые для профессиональной деятельности; прикладные программы: электронные таблицы, программы подготовки презентаций, системы управления базами данных, органайзеры, графические пакеты и т.п.; основные показатели технологических процессов транспортно-технологических машин; этапы проектирования и разработки проектно-конструкторской документации; методики проектировочных расчетов элементов машин и оборудования; методы и формы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин; экономические показатели, отражающие состояние предприятия; нормативно-правовые акты и требования в области эксплуатации и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин; единую систему конструкторской документации; отечественную, зарубежную классификацию и маркировку эксплуатационных материалов по назначению и требования к ним; работу систем хранения технической информации, структуру трудового процесса, методы изучения затрат рабочего времени и нормирования труда, методы технического контроля и метрологического обеспечения; классификацию и характеристики транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; методы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, классификацию технического и технологического оборудования методы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, классификацию технического и технологического оборудования; технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причины прекращения работоспособности машин и оборудования; технологии технического обслуживания, ремонта и диагностики машин и оборудования; передовые методы обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; теоретические основы метрологии; средства, методы измерений, источники погрешностей; алгоритмы обработки измерений; технические данные, показатели работы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Уметь:

- разрабатывать стратегии деятельности предприятия; осуществлять поиск нормативно-правовых актов в системах хранения информации; пользоваться прикладными программами; проводить анализ всех параметров технологических процессов транспортно-технологических машин; пользоваться графическими и текстовыми документами транспортных и транспортно-технологических машин и

оборудования; строить расчетные схемы элементов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; определять периодичность проведения технического обслуживания и ремонта; определять технико-экономические показатели предприятия; осуществлять поиск нормативно-правовых актов в системах хранения информации и базах данных; пользоваться стандартами и ГОСТами для машиностроения; определять основные показатели качества эксплуатационных материалов; управлять производственными и трудовыми ресурсами; пользоваться системами хранения технической информации; осуществлять выбор транспортно-технологических машин и оборудования в зависимости от критериев эффективности; определять причины прекращения работоспособности машин и оборудования; определять неисправности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; разрабатывать методы ремонта рациональными способами; рассчитывать и выбирать допуски и посадки на типовые машиностроительные соединения; определять отклонения формы поверхностей деталей.

Навык:

- в проведении маркетинговых исследований на предприятии; работы с нормативно-правовыми актами и требованиями; работы с устройствами вычислительной техники и компьютерами; работы с программами расчета параметров технологических процессов транспортно-технологических машин; работы с конструкторскими документами: чертежи, спецификации, ведомости; расчета элементов на прочность, жесткость, усталость; в разработке план-графиков для технического обслуживания и ремонта; в применении оптимизационных экономико-математических методов и ЭВМ; работы с электронными графическими редакторами; работы с приборами и оборудованием для контроля качества эксплуатационных материалов; разработки методов технического контроля и метрологического обеспечения; работы с технической документацией транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; работы с технологическим оборудованием при проведении технического обслуживания; работы с ЕСКД, с рабочими и сборочными чертежами механизмов и деталей.

Опыт деятельности:

- в составлении инструкций для выполнения требований согласно нормативно-правовым актам; в исследовании конъектуры рынка и объема спроса; в разработке прикладных программ и инструментальных средств для разработки программного обеспечения; в осуществлении контроля параметров технологических процессов транспортно-технологических машин; в разработке технических заданий, рабочей документации; в выполнении расчетно-проектировочных работ для валов; в разработке технологических карт по ремонту агрегатов; в расчете технико-экономических показателей предприятия и выбора способа восстановления деталей; разработка рабочих и сборочных чертежей деталей и агрегатов; с технической документацией по отечественным и зарубежным эксплуатационным материалам; в разработке стратегии производственного процесса; ремонта отдельных узлов и агрегатов транспортно-технологических машин; с работой измерительного инструмента; в разработке и расчете оптимальных технологий обслуживания и ремонта узлов и агрегатов транспортно-технологических машин и оборудования

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Преддипломная практика входит в блок 2 «Производственная практика», которая в полном объеме относится к базовой части, проводится в 8 семестре по очной форме обучении и на 5 курсе по заочной форме обучения.

Для прохождения преддипломной практики необходимо освоение компетенций (их части), сформированных при изучении следующих дисциплин (компонентов ОП): Экономика; Сертификация и лицензирование в сфере производства; Менеджмент; Экономика отрасли; Правоведение; Правила дорожного движения; Основы безопасности

на транспорте; Информатика; Начертательная геометрия и инженерная графика; Прикладное программирование; Компьютерные системы и сети; Программирование и программное обеспечение; Методы и средства научных исследований; Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности с применением информационных технологий; Теория механизмов и машин; Силовые агрегаты; Основы работоспособности технических систем; Эксплуатационные материалы; Основы теории и расчета ТиТТМиО; Электротехника и электрооборудование ТиТТМиО; Электронные системы управления транспортных средств; Организация грузоперевозок на объектах водохозяйственного строительства; Теоретическая механика; Сопротивление материалов; Метрология, стандартизация и сертификация; Детали машин и основы конструирования; Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМиО; Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий сервиса; Компьютерные и информационные технологии в инженерном деле; Основы теории и расчета силовых агрегатов; Подъемно-транспортные и погрузочные машины; Компьютерная графика; Типаж и эксплуатация технологического оборудования; Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМиО; Ремонт машин и оборудования в водном хозяйстве; Теплотехника; Технология конструкционных материалов; Материаловедение; Организация и технология сервисного обслуживания ТиТТМиО; Экологическая безопасность при эксплуатации ТиТТМиО; Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц при сервисном сопровождении; Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по управлению и испытанию тракторов; Производственная технологическая практика; Техническая эксплуатация ТиТТМиО; Техническая диагностика мелиоративных машин; Надежность агрегатов и узлов ТиТТМиО; Техническое диагностирование ТиТТМиО; Защита интеллектуальной собственности; Основы технологии производства и ремонта ТиТТМиО; Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли; Общая электротехника и электроника; Электропривод и автоматизация ТиТТМиО; Гидравлика и гидропневмопривод.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ:

Ознакомиться со схемой управления предприятием; уточнить структуру производственных подразделений; выяснить номенклатуру обслуживаемой техники, общую схему и особенности технологического цикла; изучить применяемые формы и методы производственных процессов, организационные и технологические особенности обслуживания и ремонта машин, их агрегатов, узлов и восстановления деталей; ознакомиться с применяемым стандартным и нестандартным технологическим оборудованием, обращая особое внимание на уникальное оборудование, применяемое только на данном предприятии; выяснить действующие на предприятии организационно-технические мероприятия в деле повышения уровня механизации и автоматизации различных производственных процессов; ознакомиться с организацией труда, вопросами эстетики производства и экономической политики; выяснить вопросы организации материально-технического снабжения предприятия в целом и отдельных рабочих мест; изучить осуществляемые на предприятии мероприятия по охране труда и решению экономических задач

4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 6 зачетных единиц.

5. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе
Государственная итоговая аттестация
Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

(наименование дисциплины)

Рабочая программа государственной итоговой аттестации является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2015 г. регистрационный № 1470.

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

Планируемые результаты по окончанию прохождения практики направлены на формирование следующих компетенций: ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22

Выпускник освоивший программу, в соответствии с видами деятельности должен быть готовым решать следующие профессиональные задачи:

экспериментально-исследовательская деятельность:

изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;

участие в составе коллектива исполнителей в фундаментальных и прикладных исследованиях в области профессиональной деятельности;

анализ в составе коллектива исполнителей состояния и динамики показателей качества объектов профессиональной деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований;

создание в составе коллектива исполнителей моделей, позволяющих прогнозировать свойства объектов профессиональной деятельности;

разработка в составе коллектива исполнителей планов, программ и методик проведения исследований объектов профессиональной деятельности;

участие в составе коллектива исполнителей в анализе, синтезе и оптимизации процессов обеспечения качества испытаний, сертификации продукции и услуг с применением проблемно-ориентированных методов;

информационный поиск и анализ информации по объектам исследований;

техническое, организационное обеспечение и реализация исследований;

участие в составе коллектива исполнителей в анализе результатов исследований и разработке предложений по их внедрению;

участие в составе коллектива исполнителей в выполнении опытно-конструкторских разработок;

участие в составе коллектива исполнителей в обосновании и применении новых информационных технологий

расчетно-проектная деятельность:

участие в составе коллектива исполнителей в разработке проектов технических условий и требований, стандартов и технических описаний, нормативной документации для новых объектов профессиональной деятельности;

участие в составе коллектива исполнителей в формировании целей проекта (программы), определении критериев и показателей достижения целей, построение структуры их взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности;

участие в составе коллектива исполнителей в разработке обобщенных вариантов решения проблемы, анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений;

участие в составе коллектива исполнителей в разработке проектов объектов профессиональной деятельности с учетом механико-технологических, эстетических, экологических и экономических требований;

участие в составе коллектива исполнителей в проектировании деталей, механизмов, машин, их оборудования и агрегатов;

использование информационных технологий при проектировании и разработке в составе коллектива исполнителей новых видов транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования, а также транспортных предприятий;

участие в составе коллектива исполнителей в разработке конструкторской и технологической документации для ремонта, модернизации и модификации транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования.

производственно-технологическая деятельность:

организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;

контроль за соблюдением технологической дисциплины;

обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования;

организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;

участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования;

реализация мер экологической безопасности;

организация работы малых коллективов исполнителей, планирование работы персонала и фонда оплаты труда;

составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам;

выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;

исполнение документации системы менеджмента качества предприятия;

проведение организационно-плановых расчетов по реорганизации производственного участка;

разработка оперативных планов работы первичного производственного подразделения;

выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.

2. МЕСТО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Государственная итоговая аттестация (ГИА) является завершающим этапом обучения и входит в Блок 3 образовательной программы «Государственная итоговая аттестация». В нее входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

3. ФОРМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Формой государственной итоговой аттестации для обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов является написание и защита выпускной квалификационной работы (ВКР). Выпускная квалификационная работа бакалавра представляет собой законченную разработку, в которой анализируется одна из теоретических проблем, имеющая практическую

направленность. Квалификационная работа должна отразить умение выпускника самостоятельно разработать избранную тему и сформулировать соответствующие рекомендации.

4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Формы и объём государственной итоговой аттестации представлены в таблице

Формы государственных аттестационных испытаний	*Трудоёмкость*	
	в часах	ЗЕТ
Защита выпускной квалификационной работы	216	6
Общая трудоёмкость	216	6

Общая продолжительность государственной итоговой аттестации составляет 4 недели.

5. ФОРМА КОНТРОЛЯ: защита выпускной квалификационной работы с оценкой.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

ФТД.В.01 Основы технологии производства и ремонта ТиТТМиО

(код, наименование дисциплины)

Год набора на ОПОП-2016

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», разработанной в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от «14» декабря 2015 г., регистрационный № 1470.

1. Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Основы технологии производства и ремонта ТиТТМиО» является получение студентами знаний по основным тенденциям производства и ремонта машин в современных условиях, характеристика машиностроительного производства.

Задачами преподавания дисциплины являются ознакомление:

- со стадиями технической подготовки производства, этапами технологической подготовки производства; обоснование выбора технологического контроля; основные направления ускорения технологической подготовки производства.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока Б1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы на 3 курсе по заочной форме обучения.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: предусмотренных ФГОС ВО по направлению «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»:

- готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-17);
- способностью к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-18);
- готовностью изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства (ПК-22)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: - содержание и этапы технологической подготовки производства, информационные технологии и их применение при разработке новых технологических процессов; организацию цехов основного производства, литейных цехов, сборочных цехов, инструментального хозяйства, ремонтного производства.

Уметь: - выполнять проектирование техпроцессов, подбор стандартного и нестандартного оборудования, инструмента и приспособлений, нормирование техпроцессов, анализировать конструкции машин на технологичность.

Владеть: - владения общими принципами организации технологической подготовки при производстве и ремонте гусеничных и колесных машин с учетом технико-экономического анализа и обоснования его при выборе.

4. Содержание программы учебной дисциплины:

4.1. Основные тенденции и задачи производства и ремонта машин в современных условиях.

Характеристика машиностроительного производства.

4.2. Содержание и отличительные особенности производственного и технологических процессов производства и ремонта Т и ТТМ и О

4.3. Теоретические основы технологии машиностроения.

4.4 Технология производства типовых деталей и сборочных единиц ТиТТМиО

4.5 Базовое технологическое и диагностическое оборудование и оснастка при проведении работ по ТО и ТР, оснащение рабочих постов и рабочих мест.

4.6 Понятия о ремонте, его месте в системе обеспечения работоспособности ТиТТМиО и эффективности его выполнения.

5. 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: групповые и индивидуальные творческие задания. Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме. Виды рекомендуемых интерактивных форм: групповые и индивидуальные творческие задания.

6. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц.

7. Форма контроля: 5 семестр, 3 курс, зачёт.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
ФТД.В.02 Основные направления развития гидроприводов

(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2015 г. регистрационный № 1470.

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-2, ПК-12, ПК-18.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основы и методы проектирования гидравлических, пневматических, механических, энергетических узлов для технологического оборудования и мобильных машин;
- о методах поддержания гидроприводов оборудования в технически исправном состоянии и показателях их эффективности;
- обеспечения экологической безопасности и факторах, влияющих на готовность оборудования при эксплуатации.

Уметь:

- выбирать необходимое технологическое оборудование для выполнения работ ТиТТМиО;
-использовать современные технические средства для выполнения технологического процесса;
- организовывать систему материально-технического обеспечения потребителей техники и взаимопонимания с производителями техники;

Навык:

- организацией рабочих мест ТО и диагностики;
- методы устранения причин неисправности оборудования

Опыт деятельности:

- работы с диагностическим оборудования при выполнении работ на предприятиях.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина ФТД.В.02 «Основные направления развития гидроприводов» является дисциплиной блока ФТД «Факультативы» ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» читается на 3 курсе по заочной форме обучения.

Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), которые необходимы для изучения курса «Основные направления развития гидроприводов»: Начертательная геометрия и инженерная графика; Теоретическая механика; Сопротивление материалов; Компьютерная графика.

Дисциплина «Основные направления развития гидроприводов» является базовой для следующих дисциплин (компонентов ОП): Детали машин и основы конструирования; Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМиО; Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий сервиса; Компьютерные и информационные технологии в инженерном деле; Основы теории и расчета силовых агрегатов; Подъемно-транспортные и погрузочные машины; Преддипломная практика

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Принципы формирования энергетических потоков гидропривода современных мобильных и технологических машин; Общая характеристика формирования энергетических потоков гидроприводов с поступательным движением рабочих органов; Общая характеристика формирования энергетических потоков гидроприводов с вращательным движением рабочих органов; Компоненты гидравлических приводов.

Практические занятия: Гидравлический привод рабочих органов технологических и мобильных машин; Структурная схема формирования энергетических потоков жидкости; Формирования энергетических потоков жидкости на базе принципа согласованности машин по давлению; Формирования энергетических потоков на основе принципа согласованности по расходу

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: поисковый метод. 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
ФТД.В.03 Медико-социальные основы здоровья
Год набора на ОП – 2015 г.

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.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- генетические и физиологические резервы организма;
- показатели здоровья населения и медико-социальные аспекты.
- условия сохранения и укрепления здоровья человека под воздействием внешней среды;
- важнейшие медико-социальные проблемы.

Уметь:

- использовать полученные знания в повседневной жизнедеятельности.
- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения.

Навыки:

- учитывать специфику и современное сочетание глобального, национального и регионального в развитии социальной сферы и управления, культуры общественной, государственной и личной жизни.
- обеспечивать социальную защиту, помощь и поддержку, предоставление социальных услуг отдельным лицам и социальным группам.

Опыт деятельности:

- использовать технологические подходы и приемы в консультировании различных категорий лиц.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательнойпрограммы и входит в перечень факультативных дисциплин, изучается на 1-м курсе по заочной форме обучения.

Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), которые необходимы для изучения курса «Медико-социальные основы здоровья»: Введение в специальность, Начертательная геометрия и инженерная графика.

Дисциплина «Медико-социальные основы здоровья» является базовой для следующих дисциплин, (компонентов ОП):

Подъемно-транспортные и погрузочные машины

Теория механизмов и машин

История техники

Государственная итоговая аттестация

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Теоретические аспекты медико-социальных проблем здоровья. Организация рационального питания как медико-социальная проблема. Организация режима жизнедеятельности. Медико-социальные аспекты физического здоровья. Факторы, повреждающие здоровье. Наркомания. Психическое здоровье как медико-социальная проблема современного общества. Валеологические услуги и их особенности.

Практические занятия: Здоровье как комплексная категория. Современные подходы к решению проблем здоровья. Медико-социальные основы питания. Пищевые вещества и их значение: медико-социальный аспект. Медико-социальные средства оздоровления организма. Образ жизни и здоровье: медико-социальный аспект. Физиология и патология репродукции как медико-социальная проблема. Профилактика и медицинская помощь при лечении различных заболеваний. Медико-социальный аспект психического здоровья. Адаптация и стресс как медико-социальная проблема. Современное представление об инфекционных заболеваниях. Основы медицинской помощи. Профилактика заболеваний, связанных с туризмом и активным отдыхом. Основные

направления организации медицинской помощи населению. Организация медико-социального патронажа.

Лабораторные занятия: нет.

СРС: контрольная работа.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

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

По заочной форме обучения лекции проводятся в традиционной и интерактивной форме с использованием мультимедийных технологий с помощью презентаций. Практические занятия проводятся в традиционной и интерактивной форме: решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, дискуссия.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 2 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет.