

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

К. Н. Маренич

« 06 »

2017 г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**Направление подготовки**

23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»  
(код, наименование)

**Профиль подготовки**

«Компьютерный инжиниринг транспортных логистических систем»  
(наименование)

**Квалификация (степень)**

Академический бакалавр

**Факультет**

Инженерной механики и машиностроения  
(полное наименование)

**Выпускающая кафедра**

Горнозаводского транспорта и логистики им. И. Г. Штокмана  
(полное наименование)

Донецк - 2017


### Лист согласований

Основная образовательная программа составлена с учетом требований Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы», утвержденного «15» декабря 2015 г.

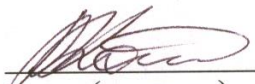
Основная образовательная программа рассмотрена на заседании кафедры горнозаводского транспорта и логистики им. И. г. Штокмана «19» января 2017 г. протокол № 5 и утверждена Учёным советом Донецкого национального технического университета «02» июня 2017 г., протокол № 5.

Руководитель ООП:


Заведующий кафедрой горнозаводского транспорта и логистики им. И. Г. Штокмана, профессор, д.т.н

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) В. П. Кондрахин

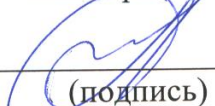
Заведующий кафедрой горнозаводского транспорта и логистики им. И.Г.Штокмана:

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) В. П. Кондрахин


Председатель учебно-методической комиссии по направлению (специальности) подготовки:

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) В. П. Кондрахин

Декан факультета инженерной механики и машиностроения:

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) С. А Селивра

Проректор по научно-педагогической работе:

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) А. В. Левшов

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	5
1.1 Определение ООП	5
1.2 Нормативные документы для разработки ООП	5
1.3 Общая характеристика ООП	5
1.4 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ООП	7
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ООП	8
2.1 Область профессиональной деятельности выпускника	8
2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника	8
2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника	8
2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника	9
3. КОМПЕТЕНЦИИ ООП	11
4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ООП	14
4.1 Календарный учебный график	14
4.2 Базовый учебный план	14
4.3 Аннотации рабочих программ учебных дисциплин	15
4.4 Аннотации программ учебных (производственных) практик, организация научно-исследовательской работы учащихся	16
5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ООП	17
5.1 Кадровое обеспечение	17
5.2 Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата	17
5.3 Учебно-методическое и информационное обеспечение	18
5.4 Материально-техническое обеспечение	21
6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	23
6.1 Организация внеучебной деятельности	23
6.2 Организация воспитательной работы	24
6.3 Спортивно-массовая работа в университете	25
6.4 Культурно-массовая работа в университете	27
6.5 Социальная поддержка студентов	28

7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ООП	29
7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	29
7.2 Государственная итоговая аттестация выпускников	30
8. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ	33
9. ИНФОРМАЦИЯ ОБ АКТУАЛИЗАЦИИ ООП	37
10. ПРИЛОЖЕНИЯ	38
Приложение А «Матрица компетенций»	38
Приложение Б «Календарный учебный график»	48
Приложение В «Сведенный бюджет времени»	49
Приложение Г «Базовый учебный план подготовки бакалавра по направлению 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы» профиль подготовки «Компьютерный инжиниринг транспортных логистических систем»	50
Приложение Д «Аннотации рабочих программ учебных дисциплин»	60
Приложение Е «Аннотации программ учебных, производственных и других практик, НИРС»	168

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1. Определение ООП**

Основная Образовательная программа является государственным нормативным документом, в котором определяется нормативный срок и содержание обучения, нормативные формы государственной аттестации, устанавливаются требования к содержанию, объему и уровню образования и профессиональной подготовки бакалавра по направлению подготовки 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» с профилем подготовки «Компьютерный инжиниринг транспортных логистических систем» образовательного уровня «бакалавр».

### **1.2. Нормативные документы для разработки ООП**

Нормативные документы для разработки ООП бакалавра, реализуемая университетом по направлению: 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» по программе «Компьютерный инжиниринг транспортных логистических систем»:

- Закон об образовании Донецкой Народной Республики от 19 июня 2015 года (Постановление №I-233П-НС);

- Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» по программе «Компьютерный инжиниринг транспортных логистических систем»;

Задачами образовательной программы является освоение следующих учебных циклов:

- гуманитарный, социальный и экономический цикл;
- математический и естественнонаучный цикл;
- профессиональный цикл;

и разделов:

- физическая культура;
- учебная и производственная практики;
- итоговая государственная аттестация.

### **1.3. Общая характеристика ООП**

#### **1.3.1. Цель ООП**

Настоящая ООП представляет собой совокупность требований, обязательных при подготовке бакалавров по направлению 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» по профилю «Компьютерный инжиниринг транспортных логистических систем».

Целью данной ООП является подготовка компетентных квалифицированных кадров по направлению, соответствующему научно-

исследовательской, проектно-конструкторской, производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности, готовящемуся совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками университета и объединениями работодателей.

В области воспитания общими целями основной образовательной программы бакалавра являются:

- формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышение их общей культуры.

В области обучения общими целями основной образовательной программы бакалавриата являются:

- подготовка в области основ гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественнонаучных знаний, получение высшего профессионального профилированного образования, позволяющего выпускнику успешно проводить разработки и исследования, направленные на обеспечение профессионального обслуживания функционирования хозяйствующих субъектов всех организационно-правовых форм собственности во всех сферах народного хозяйства, сферы госбюджета и внебюджетных институциональных структур, обладать универсальными и предметно-специализированными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

ООП является составной частью отраслевых стандартов высшего образования и используется при:

- разработке средств диагностики уровня образовательно-профессиональной подготовки специалиста;
- разработке и корректировке соответствующих стандартов высшего образования высших учебных заведений (вариативные части образовательно-профессиональной программы подготовки специалистов и средств диагностики качества высшего образования, учебный план, программы учебных дисциплин и практик);
- разработка учебного плана, программ учебных дисциплин и практик;
- определение содержания обучения в системе переподготовки и повышения квалификации.

### **1.3.2. Срок освоения ООП**

Срок освоения ООП бакалавриата в соответствии со стандартом составляет:

для очной формы обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения итоговой государственной аттестации, составляет 4 года;

для очной ускоренной формы обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения итоговой государственной аттестации, составляет 3 года;

для заочной формы обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения итоговой государственной аттестации, составляет 5 лет;

для заочной ускоренной формы обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения итоговой государственной аттестации, составляет 3 года.

### 1.3.3. Трудоемкость ООП

Трудоемкость освоения студентом ООП составляет 240 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ГОС ВПО по данному направлению и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ООП.

Нормативный срок, общая трудоемкость освоения ООП (в зачетных единицах) для очной формы обучения и соответствующая квалификация (степень) приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1.

Сроки, трудоемкость освоения ООП и квалификация выпускников

Наименование ООП	Квалификация (степень)		Нормативный срок освоения ООП, включая последипломный отпуск	Трудоемкость (в зачетных единицах*)
	Код в соответствии с принятой классификацией ООП	Наименование		
ООП бакалавра	23.03.02	бакалавр	4 года	240**

\*Одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

\*\*Трудоемкость основной образовательной программы по очной форме обучения за учебный год равна 60 зачетным единицам.

### 1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ООП

Для освоения ООП подготовки бакалавра абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА**

### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает транспортное, строительное, сельскохозяйственное и специальное машиностроение, а также эксплуатацию техники.

### **2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

автомобили, тракторы, мотоциклы, автомобильные и тракторные прицепы; наземные транспортно-технологические машины с комбинированными энергетическими установками; многоцелевые гусеничные машины; многоцелевые колёсные машины; транспортные комплексы ракетной техники; средства аэродромно-технического обеспечения полётов авиации; подъёмно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование, сельскохозяйственные машины и оборудование; машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды; горно - транспортные машины и оборудование; системы трубопроводного транспорта; машины и оборудование для городского хозяйства; машины и оборудование для садово-паркового и ландшафтного строительства; машины и оборудование для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, стихийных бедствий, тушения пожаров; нормативно-техническая документация; системы стандартизации; методы и средства испытаний и контроля качества изделий.

### **2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника**

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

научно-исследовательская;  
проектно-конструкторская;  
производственно-технологическая;  
организационно-управленческая.

При разработке и реализации программы бакалавриата организация ориентируется на конкретный вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовится бакалавр, исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов организации.



Программа бакалавриата формируется организацией в зависимости от видов учебной деятельности и требований к результатам освоения образовательной программы:

- ориентированной на научно-исследовательский и (или) педагогический вид (виды) профессиональной деятельности как основной (основные) (далее - программа академического бакалавриата);
- ориентированной на практико-ориентированный, прикладной вид (виды) профессиональной деятельности как основной (основные) (далее - программа прикладного бакалавриата).

#### **2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

##### **научно-исследовательская деятельность:**

- участие в составе коллектива исполнителей в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе;
- осуществление информационного поиска по отдельным агрегатам и системам объектов исследования;
- участие в составе коллектива исполнителей в техническом обеспечении исследований и реализации их результатов;

##### **проектно-конструкторская деятельность:**

- участие в составе коллектива исполнителей в планировании проектных и конструкторско-технологических работ;
- участие в составе коллектива исполнителей в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов;
- участие в составе коллектива исполнителей в разработке технических условий на проектирование и технических описаний наземных транспортно-технологических машин;

##### **производственно-технологическая деятельность:**

- участие в составе коллектива исполнителей в разработке методов и средств испытаний и контроля качества изделий;
- участие в составе коллектива исполнителей в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;

- участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении проверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин;

- участие в составе коллектива исполнителей в разработке технической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания, наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;

- участие в составе коллектива исполнителей в организации работы производственных коллективов;

- участие в составе коллектива исполнителей в техническом оснащении и организации рабочих мест;

**организационно-управленческая деятельность:**

- участие в составе коллектива исполнителей в организации технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;

- участие в подготовке исходных данных для составления планов, программ, графиков работ, смет, заказов, заявок, инструкций и другой технической документации;

- участие в составе коллектива исполнителей в разработке организационных мероприятий по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций;

- участие в составе коллектива исполнителей в организации производства и эксплуатации, наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;

- участие в разработке планов, программ, графиков работ, смет, заказов, заявок, инструкций и другой технической документации;

- участие в составе коллектива исполнителей в разработке организационных мероприятий по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций.

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ООП

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции (Матрица компетенций – Приложение А).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
- готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-9).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки (ОПК-1);
- способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-2);
- способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере (ОПК-3);
- способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ОПК-4);
- владением культурой профессиональной безопасности, способностью идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности (ОПК-5);

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

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-7).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата:

научно-исследовательская деятельность:

- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе (ПК-1);

- способностью осуществлять информационный поиск по отдельным агрегатам

- и системам объектов исследования (ПК-2);

- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в техническом обеспечении исследований и реализации их результатов (ПК-3);

проектно-конструкторская деятельность:

- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-4);

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

производственно-технологическая деятельность:

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

- способностью участвовать в разработке методов поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин (ПК-7);

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

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

- способностью участвовать в осуществлении поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин (ПК-10);

организационно-управленческая деятельность:

- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке документации для технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-11);

- способностью участвовать в подготовке исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок инструкций и другой технической документации (ПК-12);

- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке организационных мероприятий по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций (ПК-13);

- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации, наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-14);

- владением навыками организации научно-исследовательских работ (ПК-18);

При разработке программы бакалавриата требования к результатам обучения по отдельным дисциплинам (модулям), практикам организация устанавливает самостоятельно с учетом требований соответствующих примерных основных образовательных программ.

## **4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ООП**

### **4.1. Календарный учебный график**

Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, промежуточных аттестаций (зачётно-экзаменационных сессий), практик, итоговой государственной аттестации, каникул (приложение Б).

Сведенный бюджет времени (в неделях) приведен в Приложении В.

### **4.2. Базовый учебный план**

В базовом учебном плане отображается логическая последовательность освоения циклов и разделов ООП (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенции.

Базовый учебный план подготовки бакалавра по направлению 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» профилю подготовки «Компьютерный инжиниринг транспортных логистических систем» приведен в Приложении Г.

Указывается общая трудоемкость дисциплин (модулей), практик в зачетных единицах. При расчетах трудоемкости ООП необходимо исходить из следующего:

- одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам;
- общий объем учебной нагрузки студента в неделю составляет не более 54 академических часа, то есть 1,5 зачетной единицы;
- расчет трудоемкости дисциплины в зачетных единицах производится исходя из деления ее трудоемкости в академических часах на 36 с округлением до 0,5 по установленным правилам;
- зачет по дисциплине и трудоемкость курсовых проектов (работ) входят в общую трудоемкость дисциплины в зачетных единицах;
- одна неделя практики выражается 1,5 зачетной единицы;
- трудоемкость промежуточной и итоговой аттестации рассчитывается исходя из количества отведенных на неё недель: одна неделя соответствует 1,5 зачетной единицы.

ООП подготовки бакалавра (специалиста) предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- гуманитарный, социальный и экономический цикл;
- математический и естественнонаучный цикл;
- профессиональный цикл.

Каждый учебный цикл имеет базовую (обязательную) часть и вариативную, устанавливаемую ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет». Вариативная часть дает возможность

расширения и (или) углубления знаний, умений и навыков, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин (модулей), позволяет студенту получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и (или) для продолжения профессионального образования.

В базовых частях учебных циклов указывается перечень дисциплин, обеспечивающих приобретение компетенций в соответствии с ГОС ВПО по данному направлению подготовки (специальности). В вариативных частях учебных циклов указывается сформированный перечень модулей и дисциплин в соответствии с направленностью (профилем) подготовки. ООП должна содержать дисциплины по выбору обучающихся в объеме не менее одной трети вариативной части суммарно по всем учебным циклам.

Общая трудоемкость дисциплины не может быть менее 2 зачетных единиц (за исключением дисциплин по выбору обучающихся).

Суммарная трудоемкость ООП по очной форме обучения за учебный год должна составлять 60 зачетных единиц.

Суммарная трудоемкость дисциплин и других элементов (учебная и производственная практика, промежуточная и итоговая аттестация) приравнивается при очной форме обучения к:

- 240 зачетным единицам при подготовке бакалавра за 4 (четыре) года;
- 120 зачетным единицам при подготовке магистра за 2 (два) года;
- 300 зачетным единицам при подготовке специалиста за 5 (пять) лет;
- 330 зачетным единицам при подготовке специалиста за 5,5 (пять с половиной) лет.

Порядок формирования дисциплин по выбору обучающихся устанавливается приказом ректора ДонНТУ.

Для каждой дисциплины (модуля), практики в учебном плане указываются виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

Факультативные дисциплины устанавливаются ДонНТУ дополнительно к ООП с учетом направленности (профиля) подготовки и являются необязательными для изучения студентами. Общая трудоемкость факультативных дисциплин не входит в суммарную трудоемкость ООП.

По факультативным дисциплинам в ДонНТУ устанавливается единая форма аттестации – зачет. Использование других форм аттестации, таких как экзамен, дифференцированный зачет, курсовой проект, курсовая работа, расчетно-графическое задание, реферат, контрольная работа для факультативных дисциплин не допускается.

### **4.3. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин**

В ООП приведены аннотации на рабочие программы всех учебных дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору студента (приложение Д).

В аннотации рабочей программы учебной дисциплины (модуля) четко сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с содержанием дисциплины с учетом направленности (профиля) подготовки.

#### **4.4. Аннотации программы учебных (производственных) практик, организация научно-исследовательской работы обучающихся**

В соответствии с ГОС ВПО раздел ООП «Практики и НИР» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую и научно-исследовательскую подготовку обучающихся.

Практики и НИР закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

В ООП указываются все виды учебных практик и приводятся аннотации их программ (приложение Е).

Указывается перечень предприятий, учреждений и организаций, с которыми университет имеет заключенные договора. В том случае, если практики осуществляются в университете – перечисляются кафедры и лаборатории, на базе которых проводятся те или иные виды практик.

При разработке аннотации программы НИР берётся структура аннотации рабочей программы учебной дисциплины.



## **5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ООП**

### **5.1. Кадровое обеспечение**

Реализация основной образовательной программы бакалавриата обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Донецкой Народной Республики и профессиональным стандартам.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

### **5.2. Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата.**

Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 60 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Донецкой Народной Республике) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Донецкой Народной Республике), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 40 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с профилем реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3

лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 5 процентов.

### **5.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение**

В ДонНТУ созданы условия, необходимые для реализации ООП подготовки по направлению 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» по профилю подготовки «Компьютерный инжиниринг транспортных логистических систем».

Учебно-методическое и информационное обеспечение ООП включают:

- основную и дополнительную учебную и учебно-методическую литературу (учебники и учебные пособия, календарно-тематические планы, методические разработки к семинарским, практическим и лабораторным занятиям) Научно-технической библиотеки университета, учебно-методических кабинетов институтов и филиалов, необходимые для организации образовательного процесса по всем дисциплинам (модулям) ООП в соответствии с нормативами, установленными ГОС ВПО;

- изданные Редакционно-издательским отделом университета учебные пособия, конспекты лекций и учебно-практические пособия;

- кафедральные информационные и дидактические материалы;

- информационные базы данных и обучающие программы;

- педагогические измерительные материалы для компьютерного тестирования студентов.

По основным дисциплинам профессионального цикла ООП разработаны учебно-методические комплексы, включающие учебные рабочие программы, тексты лекций, презентационные материалы по лекциям курса, учебно-методические материалы по практическим, лабораторным и семинарским занятиям, календарно-тематический план освоения дисциплины, фонды оценочных средств, методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся, методические рекомендации для преподавателей.

Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации ООП подготовки по направлению 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» по профилю подготовки «Компьютерный инжиниринг транспортных логистических систем» (списки литературы и интернет - ресурсов) указано в рабочих программах дисциплин (модулей).

Доступ к учебно-методическому и информационному обеспечению ООП обеспечивает научно-техническая библиотека ДонНТУ - одна из старейших и наибольших библиотек вузов Донбасса. НТБ была основана в 1921г. как библиотека горного техникума (позднее - библиотека индустриального института, библиотека Донецкого политехнического института, библиотека Донецкого государственного технического университета).

С 1963г. библиотека возглавляет Методическое объединение вузовских библиотек Донецкого региона, а с 1987г. до 2014г. - зональное методическое объединение вузовских библиотек Донецкой и Луганской областей.

Библиотека имеет 8 абонементов, 5 читальных залов на 1465 посадочных мест, занимает площадь 5113 м<sup>2</sup>. В 2001 г. при поддержке Немецкого культурного центра «Гете-институт» в библиотеке был открыт немецкий читальный зал.

Фонд библиотеки составляет 1295819 ед. хранения, из них около полмиллиона - учебники и учебные пособия, свыше 700 названий журналов, более 2000 единиц в коллекции электронных документов. В НТБ создан университетский депозитарий - Electronic Donetsk National Technical University Repository. Сегодня он содержит свыше 12500 электронных документов.

В библиотеке есть литература на иностранных языках, замечательная коллекция художественной литературы, ценных изданий: миниатюрные издания, фолианты по искусству, издания начала XIX в. Более 18 лет назад библиотека первой в регионе начала автоматизацию библиотечных процессов, а с 2010г. перешла на современное сетевое программное обеспечение АИБС «MARC SQL», разработанного НПО «Информ-система».

Автоматизированы все технологические циклы: комплектование, каталогизация, учет, штрих-кодирование фонда, обслуживание пользователей, предварительный заказ, удлинение сроков пользования книгами с использованием электронной почты, создание и управление электронными ресурсами и т.д.

Электронно-библиотечная система (электронный каталог НТБ ДонНТУ) сегодня насчитывает свыше 200 тыс. записей, доступ к полным текстам осуществляется через гипертекстовые ссылки в библиографическом описании электронного каталога.

Электронная информационно-образовательная среда ДонНТУ обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории ВУЗа, так и вне. Кроме того, с ее помощью обеспечивается:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы магистр (информационная система АСУ «Деканат»);

- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно - коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

В НТБ действует компьютерный класс, в котором осуществляется доступ к библиотечному фонду университета на электронных носителях и к информационным ресурсам INTERNET. Автоматизация технологических процессов библиотеки осуществляется с помощью компьютерной системы UNILIB. С помощью этой системы вся информационная база библиотеки интегрируется в локальную компьютерную сеть университета.

Читатели библиотеки могут не только осуществлять поиск по каталогам, но и через систему авторизованного доступа загрузить нужный текст, заказать книгу для получения на пункте выдачи, воспользоваться услугой электронной доставки документов, использовать новую услугу – скачивание электронных книг на мобильные телефоны.

НТБ обеспечивает образовательный процесс актуальной научно-технической информацией посредством ежегодной подписки на специализированные периодические печатные издания.

Фонд научной литературы представлен монографиями, периодическими научными изданиями по профилю каждой образовательной программы.

Фонд периодики представлен отраслевыми изданиями, соответствующими профилям подготовки кадров (журналы «Известия вузов. Горный журнал», «Математическое моделирование», «Экотехнологии и ресурсосбережение», «Системные исследования и информационные технологии», «Энергетическое строительство», «Автоматизация и современные технологии», «Химия и технология топлив и масел» и др.).

Электронные издания включают в себя журналы «Известия вузов. Проблемы энергетики», «Известия РАН. Энергетика» и др. На сайте библиотеки, кроме библиографии (электронный каталог, библиографические указатели, тематические справки), посредством существующей сети организованы точки доступа к мировым коллекциям информационных ресурсов: РЖ ВИНТИ - реферативные журналы на русском языке; «ЛЕОНОРМ» - полные тексты стандартов и нормативных документов; «Лига-закон» - БД правовых документов; «Полпред» - БД аналитической информации разных стран и областей промышленности; Springer - коллекция научных журналов (1997-2008 гг.); HINARY - доступ

к коллекции научных журналов в Sciencedirect; Proquest - полнотекстовая БД диссертаций ведущих университетов мира; Elibrary - электронная библиотечная система полнотекстовых российских журналов; РГБ - электронная библиотека российских диссертаций и др. В пределах проекта Elibukr ежегодно предоставляются тестовые доступы к научным коллекциям (World eBook Library, Annual Reviews Science Collection, Passport GMI, Global Market Information Database, BEGELL Digital Library, Trans Tech Publications и др., а также возможность электронной доставки необходимых научных статей.

Согласно приказу ректора ДонНТУ №44/12 от 18.05.2004г. научно-библиографическим отделом НТБ формируется электронная полнотекстовая коллекция учебной, учебно-методической литературы профессорско-преподавательского состава университета и всех печатных публикаций сотрудников университета (электронный архив).

Четыре раза в год выходит вестник НТБ «BOOK HOUSE», регулярно обновляется новостная страница сайта. Из года в год возрастает количество обращений к сайту, чему оказывает содействие то, что библиотека является зоной беспроводного доступа к Internet (Wi-Fi).

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к перечисленным электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде ДонНТУ, содержащим все издания основной и дополнительной литературы, перечисленные в рабочих программах дисциплин (модулей) и практик. Дополнительная литература, перечисленная в рабочих программах, включает учебную, научную, справочную литературу и профессиональные периодические издания. Фонд дополнительной литературы, помимо учебной, включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 1 – 2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Часть образовательного контента ООП размещена на сайте университета.

Для случаев отсутствия возможности использования электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 30 экземпляров каждого из изданий основной учебной и научной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 15 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

#### **5.4. Материально-техническое обеспечение учебного процесса**

Образовательная организация, реализующая образовательную программу подготовки бакалавров, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов, дисциплинарной и

междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом образовательной организации и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Минимально необходимый для реализации магистерской программы перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

- лаборатории и специально оборудованные кабинеты и аудитории для проведения индивидуальных, групповых занятий, самостоятельной работы; аудитории, оборудованные для ведения тренингов и использования других активных методов обучения;
- лекционные аудитории;
- компьютерные классы по всем дисциплинам, формирующим общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Материально-техническое обеспечение обеспечивает:

- выполнение лабораторных работ и практических занятий, включая практические задания с использованием персональных компьютеров, тренажеров, относящихся к производству и эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; образовательную среду для освоения рабочей профессии в образовательной организации или другой организации в зависимости от специфики профессии.

Кафедра горнозаводского транспорта и логистики в учебном процессе использует уникальное оборудование. Для проведения научных исследований, а также для проведения лабораторных и практических работ на кафедре задействовано следующее оборудование: ленточные, скребковые и шнековые конвейера, элеватор обезвоживающий, модель магнитоленточного конвейера, модели всех видов конвейеров, тали различных типов, модель монорельса, погрузочно-разгрузочное оборудование, различные рабочие стенды. Для выполнения занятий используются испытатель износа стальных канатов ИИСК-3; дефектоскоп импульсный ДУК-66ПМ; измеритель износа стальных канатов; индикатор шума и температуры ИШТ 3м и измеритель заземления МС-07.

Кроме того, в распоряжении кафедры - сканеры, мультимедийные проекторы, которые используют в учебной, методической, научной деятельности студентов и преподавателей кафедры.

Все учебные и административные помещения соответствуют требованиям техники безопасности и обеспечивают условия жизнедеятельности по освещению, тепловому и воздушному режиму, проведение технологических процессов в специализированных лабораториях и т. п. Режимы работы учебного оборудования и оборудования соответствуют нормативам.

## **6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ГОУВПО «ДОННТУ»), ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ**

### **6.1. Организация внеучебной деятельности**

6.1.1. Университет осуществляет внеучебную деятельность по следующим основным направлениям:

- организация академической внеучебной деятельности студентов;
- организация студенческих олимпиад и конкурсов, а также обеспечение участия студентов ГОУВПО «ДонНТУ» в олимпиадах и конкурсах, проводимых в других вузах;
- организация воспитательной работы;
- организация спортивно-массовой работы;
- организация культурно-массовой деятельности;
- организация социальной поддержки студентов.

6.1.2. Внеучебная деятельность в университете регламентируется рядом нормативных документов:

- Уставом университета;
- правилами внутреннего распорядка ГОУВПО «ДонНТУ»;
- положением профкома студентов;
- положениями, приказами ректора, указаниями, планами мероприятий, планами воспитательной работы университета и факультетов и др.

6.1.3. Формирование высокоморального и гражданско-патриотического микроклимата в коллективе университета, овладение основами здорового образа жизни, активная пропаганда физической культуры и спорта и привлечение студентов к участию в разнообразных кружках и мероприятиях являются определяющими направлениями внеучебной деятельности. Это создаёт в университете благоприятную атмосферу, в которой успешно проходит учебный и воспитательный процесс.

Состояние и результативность внеучебной деятельности постоянно анализируются на заседаниях Ученого совета университета, Ученых советов факультетов, на заседаниях Ректората, деканатов при участии профкома студентов.

Один раз в два года в ГОУВПО «ДонНТУ» проводятся научно-методические конференции, в программу которых включаются доклады, посвященные вопросам организации внеучебной деятельности студентов.

6.1.4. Еженедельно под руководством первого проректора проводятся совещания деканов (заместителей деканов) факультетов и руководителей отделов университета, на которые выносятся для обсуждения вопросы организации внеучебной деятельности студентов.

6.1.5. Общественные организации, занятые внеучебной деятельностью со студентами представлены в ГОУВПО «ДонНТУ» двумя группами. В первую входят общественные организации: профессорское собрание; совет ветеранов войны и труда; профсоюзная организация сотрудников; профсоюзная организация студентов. Вторая группа – студенческий культурный центр; центр культуры «Софийность»; лекторий «Новая мысль»; студенческие советы общежитий и студенческого городка; спортивный клуб.

6.1.6. Внеучебную деятельность обеспечивают также другие структурные подразделения вуза, в том числе отдел по организации воспитательной работы студентов, группа научно-исследовательской работы студентов НИЧ университета, редакция газеты «Донецкий политехник», музей университета, центр карьеры студентов и выпускников университета, научно-техническая библиотека, кафедра физического воспитания и др.

## **6.2. Организация воспитательной работы**

6.2.1. Разработана программа воспитательной работы в вузе, согласно которой основные концептуальные принципы отражены в программных положениях, а затем реализуются в планах воспитательной работы вуза, института, колледжа, кафедры, общежития или другого структурного подразделения. Наиболее актуальные задачи воспитательной работы – это формирование компетенций и подготовка личных качеств, необходимых на производстве: ответственность, умение принимать решения, коммуникативность.

6.2.2. Система управления воспитательной деятельностью в ГОУВПО «ДонНТУ» имеет трехуровневую организационную структуру. На каждом из основных уровней: - университетском, факультетском и кафедральном - определены цели и задачи, соответствующие структурному уровню задействованных подразделений.

6.2.3. Центральное место в реализации концепции по воспитательной работе принадлежит преподавателям, имеющим непосредственный постоянный контакт со студентами. Основное содержание работы, права и обязанности куратора изложены в Положении, утвержденном Ученым советом. Непосредственное руководство и контроль работы куратора осуществляется выпускающими кафедрами и деканатами.

Обмен опытом лучших кураторов студенческих групп проходит на заседаниях Совета кураторов с последующей публикацией материалов в



ежегодном нормативно-методическом пособии по организации воспитательной работы в ГОУВПО «ДонНТУ» «В помощь куратору».

Все мероприятия по воспитательной работе анонсируются на сайте университета и регулярно освещаются на плазменных экранах, которые размещаются в учебных корпусах университета и в газете ГОУВПО «ДонНТУ» «Донецкий политехник».

6.2.4. Организация внеучебной деятельности студентов осуществляется при взаимодействии администрации университета и студенческого актива в Ученом совете университета.

6.2.5. Воспитательный процесс и реализация молодежной политики в ГОУВПО «ДонНТУ», находятся под постоянным вниманием ученого совета и ректората, как одно из приоритетных направлений деятельности университета.

6.2.6. Воспитательная работа в ГОУВПО «ДонНТУ» основана на единстве учебного и воспитательного процессов и проводится согласно «Концепции воспитательной работы с обучающимися в ГОУВПО «ДонНТУ».

Реализация концепции воспитательной работы осуществляется через механизм выполнения целевых проектов с использованием административных ресурсов и студенческого актива.

6.2.7. В вузе разработана система управления воспитательной работой в студенческом городке, включающая структуры студенческого самоуправления: студенческие советы общежитий, профком студентов. Разработаны Положение о студенческом общежитии, Правила внутреннего распорядка общежития студенческого городка, Положение о проведении ежегодного смотра-конкурса «Лучшее общежитие», «Лучшая комната общежития» студенческого городка.

6.2.8. На базе Музея ДонНТУ проводятся тематические лекции, организовываются выставки о жизни и творчестве ученых ГОУВПО «ДонНТУ», ветеранов войны и труда. Все учебные группы I курса организованно посещают Музей ДонНТУ во время информационных (кураторских) часов.

6.2.9. В университете постоянно проводятся мероприятия по профилактике проявлений взяточничества и другим негативным явлениям в образовательной деятельности. Разработаны и осуществляются мероприятия по противодействию проявлениям ксенофобии, расовой и этнической дискриминации и др.

### **6.3. Спортивно-массовая работа в университете**

6.3.1. Физическая культура в высшем учебном заведении является неотъемлемой частью формирования общей и профессиональной культуры личности современного специалиста.

6.3.2. На высоком уровне в ДонНТУ проводится спортивно-массовая работа, своевременно осуществляются мероприятия по совершенствованию спортивной базы. За последние годы проведен капитальный ремонт бассейна, ремонт и модернизация легкоатлетического манежа, капитальный ремонт малого спортивного зала, сооружена летняя площадка с искусственным покрытием для мини-футбола, выделено новое помещение для фехтовальщиков. Открыто пять новых направлений по разным видам спорта.

6.3.3. Спортивно-массовая работа со студентами и сотрудниками ДонНТУ проводится Спортивным клубом совместно с кафедрой физического воспитания и состоит из спортивной деятельности в секциях и сборных командах, по месту проживания студентов в общежитиях, проведения спортивных и массовых соревнований внутри университета и участия в городских, областных и Республиканских соревнованиях.

Студенты университета занимаются в 32-х секциях спортивного мастерства. Тренеры университета подготовили 4-х заслуженных мастеров спорта, 9 мастеров спорта международного класса, 38 мастеров спорта и 45 кандидатов в мастера спорта.

Спортивно-массовой комиссией профкома студентов регулярно проводятся соревнования по различным видам спорта внутри университета. Команды ДонНТУ принимают участие в республиканских соревнованиях.

6.3.4. В университете активно действует туристический клуб «Политехник», который объединяет не только студентов, но и сотрудников и ставит целью пропаганду здорового образа жизни, поддержку и популяризацию спортивного туризма.

6.3.5. В университете ведется систематическая работа по привитию студентам навыков здорового образа жизни. В университете запрещена продажа и употребление алкогольных напитков и курение.

6.3.6. Регулярно в университете проводится просветительская работа по профилактике наркомании, курения, алкогольной зависимости, ВИЧ-инфекции, туберкулёза, правонарушений и тому подобного с привлечением медицинских работников Донецкой городской больницы № 4 «Студенческая», специалистов областного и городского управления охраны здоровья, правоохранительных органов.

6.3.7. Между университетом и «Клиникой дружественной к молодежи», а также «Центром репродуктивного здоровья» подписаны договора об общей деятельности с целью формирования здорового образа жизни студенческой молодёжи. Большую работу в этом направлении проводят кураторы (наставники) академических групп. Используются различные формы и методы воспитательной работы: беседы и лекции; просмотр фильмов; проведение тренировочных занятий; приглашение в студенческие группы сотрудников милиции и прокуратуры.

## 6.4. Культурно-массовая работа в университете

6.4.1. Студентам ДонНТУ предоставляется максимум свободы для реализации творческих планов и замыслов. Активно работает студенческий центр культуры, который включает актовый зал на 500 мест, комнаты для репетиций, гримёрные и др. При центре действуют коллективы художественной самодеятельности и клубы по интересам. Центром культуры проводится большое количество тематических вечеров, театрализованных праздников, концертов и других культурно-просветительных мероприятий.

Культурно-массовая комиссия профкома студентов проводит регулярные развлекательные мероприятия на уровне факультетов, университета и межвузовском уровне.

6.4.2. Большой популярностью среди студентов пользуется КВН. На сегодняшний день в университете функционируют 22 команды КВН. Некоторые из них являются неоднократными победителями открытой Донецкой лиги КВН. Команды КВН участвуют в международных лигах КВН, Фестивале «Кивин» (г.Сочи).

6.4.3. При центре культуры функционируют хореографические коллективы. Широко известен Народный ансамбль бального танца «Пролисок» (гран-при международных фестивалей в Польше и Словакии). Шоу-балет «Мон Этуаль», неоднократно награждался дипломами и грамотами на конкурсах эстрадного искусства.

6.4.4. Для студентов, которые увлекаются вокалом, есть возможность реализовать себя посредством участия в Студии эстрадной песни, хоре. Активно действует при центре духовой оркестр, который является неизменным участником всех торжественных мероприятий университета: праздничных заседаний, митингов к знаменательным датам, концертов.

Реализации театральных способностей студенческой молодёжи способствуют театральная студия «ЮЗ» и французский театр «Без границ».

6.4.5. Традиционными и любимыми в университете стали следующие мероприятия, в которых студенты наиболее охотно проявляют творческую активность: дни факультетов; игры КВН на Кубок ректора; фестиваль «Дебют первокурсника»; фестиваль «Юморина»; конкурс красоты «Мисс ДонНТУ»; концерты к Дню студента, Нового года, 8-го марта и др.

6.4.6. Важная роль в культурно-массовой работе студентов отводится Центру культуры «Софийность», деятельность которого направлена на эстетическое воспитание студенческой молодёжи средствами художественного слова. Для реализации поставленной цели используются разнообразные формы работы: клуб поэзии, литературная гостиная, студия художественного слова и так далее. В указанных коллективах принимает участие около 800 участников из числа студентов и около 100 преподавателей и сотрудников университета.

## **6.5. Социальная поддержка студентов**

6.5.1. В университете ведется постоянное изучение мнения студентов по наиболее острым и актуальным проблемам учебной деятельности. Основными организаторами социологических опросов являются преподаватели, аспиранты и соискатели кафедры социологии и политологии. Студенты привлекаются к освоению методики и техники проведения социологических исследований.

6.5.2. Ректорат, руководители подразделений университета своевременно информируются о сложившемся мнении и суждениях студенческой молодежи с целью принятия практических мер и управленческих решений.

6.5.3. Повышение воспитательного потенциала образовательных программ достигается путем оказания помощи студентам в вопросах трудоустройства. Такую работу, направленную на профессиональную адаптацию выпускников университета и организацию долгосрочного стратегического взаимодействия с организациями-партнерами, проводит Центр карьеры и общественных коммуникаций ДонНТУ.

6.5.4. Регулярно проводятся мероприятия, направленные на повышение востребованности выпускников ДонНТУ на рынке труда и повышение их адаптированности к условиям самостоятельной трудовой деятельности. На базе университета проводятся дни открытых дверей для предприятий-партнеров, в ходе которых студенты старших курсов могут ознакомиться с условиями трудоустройства, предлагаемыми работодателями. Проводятся ежегодные общеуниверситетские ярмарки профессий и рабочих мест, на которые приглашаются работодатели и студенты.

6.5.5. С целью установления обратной связи со студентами относительно недостатков в учебном процессе, проявлений взяточничества, злоупотребления служебным положением, на сервере университета открыт почтовый ящик доверия, где каждый желающий может довести такую информацию до сведения администрации.

6.5.6. В университетской печати осуществляется регулярная публикация статей профилактической направленности, с этой же тематикой связано оформление в общежитиях ДонНТУ санитарно-просветительских планшетов, стендов, издание методических материалов.

6.5.7. В соответствии с действующим законодательством успевающим студентам университета по результатам экзаменационных сессий выплачиваются все виды стипендий.

## **7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ООП**

### **7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

В соответствии с ГОС ВПО по направлению 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся. В данной программе раскрываются содержание и формы организации всех видов итоговых комплексных испытаний (в рамках итоговой государственной аттестации) студентов-выпускников вуза, позволяющие продемонстрировать сформированность у них (на достаточном уровне) всей совокупности обязательных компетенций.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов осуществляется в соответствии с Типовым положением о вузе.

В соответствии с требованиями ГОС ВПО для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов на соответствие их персональным достижений поэтапным требованиям ООП вузом созданы фонды оценочных средств. Эти фонды включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ/проектов, рефератов, ролевые и деловые игры, а также иные формы контроля, позволяющие оценивать уровни образовательных достижений и степень сформированности компетенций.

Оценка качества освоения профиля подготовки включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую государственную аттестацию выпускников. Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся, по каждой дисциплине разрабатываются методическим отделом университета и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца каждого учебного года.

Фонды оценочных средств являются полным и адекватным отображением требований ГОС ВПО по направлению подготовки, соответствуют целям и задачам профиля подготовки и учебному плану. Они призваны обеспечивать оценку качества общекультурных и профессиональных компетенций, приобретаемых выпускником.

При разработке оценочных средств для контроля качества изучения дисциплин, практик учтены все виды связей между включенными в них знаниями, умениями, навыками, позволяющие установить качество

сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности. Широко используется экзаменационное тестирование. Помимо индивидуальных оценок, используются групповые и взаимооценки: рецензирование студентами работ друг друга; оппонирование студентами рефератов, проектов, выпускных, исследовательских работ и др.; экспертные оценки группами, состоящими из студентов, преподавателей и работодателей и т.п.

В университете созданы условия для максимального приближения системы оценивания и контроля компетенций студентов к условиям их будущей профессиональной деятельности. С этой целью кроме преподавателей конкретной дисциплины в качестве внешних экспертов активно используются работодатели (представители заинтересованных предприятий, НИИ, фирм), преподаватели, читающие смежные дисциплины и т.п.

Фонд оценочных средств итоговой государственной аттестации включает в себя:

- совокупность заданий, предназначенных для предъявления выпускнику на защите выпускной квалификационной работы;
- методические указания по выполнению и защите выпускной квалификационной работы.

## **7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ООП**

Итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. Итоговая государственная аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы.

В данной программе раскрываются содержание и формы организации всех видов итоговых комплексных испытаний (в рамках итоговой государственной аттестации) студентов, позволяющие продемонстрировать сформированность у них (на достаточном уровне) всей совокупности обязательных компетенций в соответствии с ГОС ВПО.

Для объективной оценки компетенций выпускника тематика экзаменационных вопросов и заданий является комплексной и соответствует избранным разделам из различных учебных циклов, формирующих конкретные компетенции.

При прохождении студентом учебной и производственной практик, а также выполнении научно-исследовательской работы происходит закрепление знаний, полученных в процессе теоретического обучения: ознакомление с объектами будущей профессиональной деятельности, организацией производства, оборудованием и технологическими процессами производства.

Аннотации рабочих программ по всем видам практик по направлению «Компьютерный инжиниринг транспортных логистических систем» представлены в приложениях:

- для учебной практики в Приложении Д;
- для производственной практики в Приложении Д.

На основе Положения об ИГА выпускников вузов ДНР, утвержденного Министерством образования и науки ДНР, требований ГОС ВПО по направлению: 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» по программе «Компьютерный инжиниринг транспортных логистических систем» в ДонНТУ разработаны и утверждены требования к содержанию, объему и структуре бакалаврских работ.

Итоговая государственная аттестация предназначена для выявления теоретической подготовки для решения профессиональных задач.

Выпускная квалификационная работа представляет собой законченную разработку, в которой автор должен проявить навыки самостоятельных расчетов, анализа, интерпретации и обобщения социологической информации, умение использовать литературу, фондовые источники и базы данных. Работа должна содержать следующие элементы:

- формулировка цели и основных задач исследования; краткая сводка по рассматриваемой научно-практической задаче на основании литературных источников; характеристика объекта исследования; обоснования избранного способа решения поставленных задач;
- оценка материалов, привлекаемых к работе; описание методики и технологии обработки и анализа исходных данных;
- изложение полученных результатов с оценкой их новизны и практической значимости;
- в работе должен быть широко представлен самостоятельно собранный фактический материал.

В бакалаврской работе студент должен продемонстрировать умение:

- выстроить логическую структуру проекта;
- выполнить анализ предметной области, выявить проблему и альтернативные варианты ее разрешения;
- собирать и анализировать первичную экспериментальную, статистическую и иную информацию;
- применять современные методы исследования;
- определять актуальность целей и задач и практическую значимость исследований;
- осуществлять анализ результатов и методического опыта исследования применительно к общей фундаментальной проблеме в избранной области.

Работа должна содержать оригинальные научные выводы и практические рекомендации.

Работа должна содержать иллюстрированный материал, список литературных источников, включая зарубежные, и работы последних лет.

При оценке защиты учитывается умение четко и логично излагать свои представления, вести аргументированную дискуссию, представлять место полученных результатов в общем ходе исследований избранной научной проблемы.

ГОС ВПО по направлению: 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» по программе «Компьютерный инжиниринг транспортных логистических систем» закрепляет за ИГА контроль качества освоения следующих компетенций: ПК3–ПК6, ПК9–ПК13, ПК19–ПК22, ПСК11-1–ПСК11-7.



## **8. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

К другим нормативно-методическим документам и материалам, обеспечивающим качество подготовки обучающихся, относятся:

- Положение об открытии новых основных образовательных программ высшего профессионального образования и распределении студентов по профилям, специализациям, магистерским программам (приказ ДонНТУ №52-07 от 24.06.2016 г.);

- Указания к разработке учебных планов подготовки бакалавров очной формы обучения приёма 2016 г. (приказы ДонНТУ №1-14 от 05.01.2016 г., №1-14 от 05.01.2016 г., №77-14 от 15.01.2016 г., №118-14 от 01.02.2016 г., №281-14 от 22.03.2016 г.);

- Положение об учебно-методическом комплексе дисциплины (приказ ДонНТУ №75-07 от 01.12.2015 г.);

- Приказ ДонНТУ № 14-3014 от 15.12.2015 г. «О введении новой формы рабочей программы дисциплины»;

- Положение о кафедре (принято решением Учёного совета ДонНТУ, протокол № 9 от 18.12.2015 г.);

- Положение о факультете (принято решением Учёного совета ДонНТУ, протокол №9 от 18.12.2015 г.);

- Положение о организации работы и оценки результатов научно-технического творчества студентов Донецкого национального технического университета (принято решением Учёного совета ДонНТУ, протокол № 8 от 20.11.2015 г.);

- Положение о вузовском конкурсе студенческих научных работ по естественным, техническим и гуманитарным наукам (принято решением Учёного совета ДонНТУ, протокол №9 от 18.12.2015 г.);

- Положение о порядке проведения аттестации научно-педагогических работников Донецкого национального технического университета (принято решением Учёного совета ДонНТУ, протокол №1 от 22.01.2015 г.);

- Договора о сотрудничестве по интегрированной подготовке специалистов с государственными профессиональными образовательными учреждениями.

ДонНТУ обеспечивает гарантию качества подготовки, в том числе путем:

- разработки стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников и непрерывному совершенствованию образовательной программы бакалавриата, в том числе с учетом требований ГОС ВПО, международных стандартов инженерного образования (UICEE, SEFI, EUA и пр.), с учетом и анализом мнений работодателей, выпускников вуза и других субъектов образовательного процесса и лучших практик

отечественных и зарубежных университетов;

- мониторинга, периодического рецензирования образовательных программ;

- разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников, включая процедуру сертификации выпускников;

- обеспечения компетентности преподавательского состава;

- проведение ежегодной рейтинговой оценки деятельности преподавателей и кафедр ДонНТУ для определения сравнительной эффективности учебно-методической научно-исследовательской и организационной работы преподавателей и учебных подразделений университета, активизации их работы по всем видам деятельности по показателям, которые влияют на имидж университета, а также для повышения их ответственности, обобщения и распространения передового опыта;

- регулярного проведения самообследования по согласованным критериям, в том числе с учетом требований ГОС ВПО, международных стандартов инженерного образования и лучших практик отечественных и зарубежных университетов, для оценки своей деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями с привлечением представителей работодателей;

- информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях (в т.ч. информационной системой ДонНТУ при проведении приема в вуз о лицензионном объеме, объеме государственного заказа, стоимости обучения по направлениям подготовки, ходе подачи заявлений о поступлении, рекомендации к зачислению и зачислению, и через общественных наблюдателей и представителей органов средств массовой информации, имеющих право присутствовать на заседаниях приемной комиссии по разрешению МОН ДНР).

В рамках деятельности в области качества подготовки студентов регулярно осуществляется мониторинг по следующим направлениям:

- посещаемость студентов;

- успеваемость студентов;

- мониторинг студенческой среды по вопросам организации учебного процесса («Преподаватель глазами студентов» и т.п.);

- организация участия студентов в международных, республиканских и вузовских предметных олимпиадах;

- организация участия студентов в кафедральных, университетских и межвузовских конкурсах на лучшие научно-исследовательские и выпускные квалификационные работы в сфере профессионального образования;

- проведение стимулирующих мероприятий, например «День науки», комплекса мероприятий, включающих в себя церемонии награждения

людей, достигших успеха, как в науке, так и в общественной деятельности, спорте и т.д., с финансовым поощрением лучших студентов;

- оценка удовлетворенности разных групп потребителей (работодателей).

В рамках деятельности по разработке объективных процедур оценки качества освоения основных образовательных программ в ДонНТУ предусмотрены процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточная аттестация обучающихся и итоговая государственная аттестация выпускников.

В рамках деятельности по обеспечению компетентности преподавательского состава в ДонНТУ функционируют все формы повышения квалификации профессорско-преподавательского состава (ППС). В соответствии с «Положением о повышении квалификации научных и научно-педагогических работников в Донецком национальном техническом университете», основными формами повышения квалификации преподавателей вуза являются:

- профессиональная переподготовка с выдачей диплома на право ведения профессиональной деятельности или с присвоением квалификации;

- повышение квалификации через институты, центры, факультеты и курсы повышения квалификации преподавателей с выдачей свидетельства, удостоверения МОН ДНР или сертификата вуза;

- повышение квалификации через аспирантуру и докторантуру;

- защита кандидатской или докторской диссертации;

- научная или производственная стажировка сроком не менее месяца.

В университете с 2005 г. действует Институт последипломного образования (ИПО), созданный на базе Центра повышения квалификации кадров (ЦПКК). Основным принципом деятельности ИПО в современных условиях является создания условий для реализации концепции «Образование на протяжении всей жизни».

Перечень курсов повышения квалификации преподавателей, утверждаемый учебно-методическим управлением ДонНТУ, включает в себя следующие направления: «Педагогические технологии преподавания в высшей школе»; «Речевая коммуникация специалистов: культура речи»; «Языковые основы управленческо - педагогической деятельности и культура речи»; «Внедрение в образовательный процесс современных информационных технологий»; «Визуализация информации в образовательном процессе. Компьютерный дизайн и графика»; «Инженерная и компьютерная графика»; «Автоматизация научного эксперимента и моделирование приборов с помощью Lab VIEW», «Английский язык для преподавателей технических дисциплин» и др.

В рамках деятельности рейтинговой комиссии ДонНТУ проводится ежегодная рейтинговая оценка деятельности преподавателей, кафедр и факультетов ДонНТУ с целью определения сравнительной эффективности

работы преподавателей и учебных подразделений университета, активизации их работы по всем видам деятельности по показателям, которые влияют на имидж университета, а также для повышения их ответственности, обобщения и распространения передового опыта.

Рейтинг преподавателей проводится среди штатных преподавателей ДонНТУ по должностным категориям: профессор; доцент (старший преподаватель); ассистент. Рейтинговая оценка преподавателей рассчитывается по учебно-методической и по научно-исследовательской работе.

Рейтинг кафедр проводится отдельно по двум группам: в группе выпускающих кафедр и в группе других кафедр ДонНТУ. Рейтинговая оценка учебных подразделений (кафедр и факультетов) рассчитывается по учебно-методической, по научно-исследовательской и по организационной работе.

Рейтинг проводится один раз за год по результатам работы на протяжении календарного года. Утвержденные итоги рейтинга публикуются в газете «Донецкий политехник».

В рамках регулярного проведения самообследования группой контроля отдела учебно-методической работы ДонНТУ с привлечением представителей других кафедр и заместителей деканов, ответственных за учебно-методическое обеспечение дисциплин на факультетах, организован мониторинг и контроль наличия, полноты и качества учебно-методического комплекса дисциплин кафедр.

Проверка учебно-методического комплекса дисциплин каждой кафедры университета осуществляется не реже, чем один раз в четыре года в соответствии с графиком, разработанным отделом учебно-методической работы и утвержденным приказом ректора (первого проректора).

В течение семестра, предшествующего проведению проверки, на соответствующей кафедре проводится самоанализ учебно-методического комплекса дисциплин, во время которого ликвидируются имеющиеся недостатки.

## 9. ИНФОРМАЦИЯ ОБ АКТУАЛИЗАЦИИ ООП

Данная ООП ВПО в целом и составляющие ее документы обновляются один раз в год по решению Ученого совета вуза. Обновление проводится с целью актуализации ООП ВПО и совершенствования учебного плана с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

Порядок, форма и условия проведения обновления ООП ВПО устанавливается ученым советом университета (табл. 9.1).

Таблица 9.1

### Обновления ООП ВПО

Раздел (подраздел), в который вносятся изменения	Основания для изменений	Краткая характеристика вносимых изменений	Дата и номер протокол заседания кафедры
	Приказ № 67-07 от 10.12.18	Кафедра «Транспортные системы и логистика имени И.Г. Штокмана»	
Приложение А – «Матрица компетенций»,	Учебный план № 1216	п Б.Б.3.13 «Электротехника и электроника» добавлена дисциплина п Б.1.В.2.1 «Математическое моделирование технических объектов и процессов» заменено название п Б.1В.3.1 «Введение в специальность» заменено название п Б.1.В.3.8 «Основы теории, расчета и диагностики металлоконструкций наземных транспортно-технологических машин» перемещена в вариативную часть/дисциплины по выбору студента/проф. цикл п.Б.1.В.3.14 «Эксплуатация и обслуживание машин» заменено название «Электрооборудование наземных транспортно-технологических машин» перемещена из базовой части в вариативную (проф. цикл) П Б.1.В.1.10 «Системы, технологии и организация сервиса и ремонта подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин» исключена дисциплина П Б.1.В.1.12 «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспорта» исключена дисциплина п Б.1.В.2.8 «Управление антропотехническими	Протокол заседания кафедры № 9 от 28.02.2019

		<p>системами « перемещена в вариативную часть/дисциплины по выбору студента/проф. цикл п Б.1.В.2.9 «Эргономика» перемещена в вариативную часть/дисциплины по выбору студента/проф. цикл п Б.1.В.3.8 «Основы теории, расчета и диагностики металлоконструкций наземных транспортно-технологических машин» перемещена в вариативную часть/дисциплины по выбору студента/проф. цикл п Б.1.В.3.14 «Эксплуатация и обслуживание машин» заменено название п Б.1.В.3.15 «Гидро- и пневмопривод» заменено название</p>	
приложение Б «Календарный учебный график»	График учебного процесса	44, 45 учебные недели 1-й курс – УП 44, 45 учебные недели 2-й курс – К	Протокол заседания кафедры № 9 от 28.02.2019
приложение Г – «Базовый учебный план...»,	План учебного процесса	<p>Математика – 4.5 з.е. Начертательная геометрия -5 з.е. Сопротивление материалов – 7.5 з.е. Электротехника и электроника – 3.5 з.е. Математическое моделирование технических объектов и процессов – 3 з.е. Введение в специальность– 2.5 з.е. Грузоподъемные машины – 5.5 з.е. Дорожные и коммунальные машины – 5.5 з.е. Основы теории наземных транспортно-технологических машин – 4.5 з.е. Промышленный транспорт – 5 з.е. Теория и расчет ходового и специального оборудования наземных транспортно-технологических машин – 2.5 з.е. Эксплуатация и обслуживание машин–2 з.е.</p>	







Код	Наименование блоков, учебных циклов, дисциплин, практик	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	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
Б.1.В	<b>Вариативная часть, Дисциплины по выбору вуза</b>																														
Б.1.В.1	<b>Гуманитарный, социальный и экономический цикл</b>																														
Б.1.В.1.1	Иностранный язык					+	+	+			+	+	+																		
Б.1.В.1.2	Культурология	+	+				+	+						+																	
Б.1.В.1.3	Основы маркетинга наземных транспортно-технологических машин		+	+			+				+																				
Б.1.В.1.4	Правоведение	+	+		+		+		+																			+			+
Б.1.В.1.5	Русский язык и культура речи	+	+			+	+	+			+	+																			
Б.1.В.2	<b>Математический и естественно-научный цикл</b>																														
Б.1.В.2.1	Математическое моделирование технологических процессов и машин					+	+	+			+	+		+			+				+	+				+					+
Б.1.В.2.2	Основы научных исследований		+	+	+	+	+				+	+	+	+				+	+	+											
Б.1.В.2.3	Решение технических задач с применением электронно-вычислительных машин					+	+	+			+	+		+			+				+	+				+					+

Код	Наименование блоков, учебных циклов, дисциплин, практик	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	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	
Б.1.В.3	<b>Профессиональный цикл</b>																															
Б.1.В.3.1	Введение в профессию						+	+	+	+					+					+												
Б.1.В.3.2	Грузоподъемные машины						+	+			+	+													+	+						
Б.1.В.3.3	Дорожные и коммунальные машины						+	+			+	+						+	+			+	+		+							
Б.1.В.3.4	Исполнительные механизмы и рабочее оборудование наземных транспортно-технологических машин						+	+			+	+						+							+	+						
Б.1.В.3.5	Менеджмент			+	+	+								+																		+
Б.1.В.3.6	Основы теории надежности и работоспособности технических систем						+	+			+	+			+	+	+	+	+	+	+	+						+		+	+	+
Б.1.В.3.7	Основы теории наземных транспортно-технологических машин						+	+										+				+	+	+					+		+	+

Код	Наименование блоков, учебных циклов, дисциплин, практик	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	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
Б.1.В.3.8	Основы теории, расчета и диагностики металлоконструкций наземных транспортно-технологических машин					+	+	+			+	+		+			+			+	+				+						+
Б.1.В.3.9	Промышленный транспорт							+																							+
Б.1.В.3.10	Система автоматизированного проектирования наземных транспортно-технологических машин							+				+		+																	+
Б.1.В.3.11	Строительные машины и оборудование													+							+	+			+			+			+
Б.1.В.3.12	Теория и расчет ходового и специального оборудования наземных транспортно-технологических машин				+														+							+	+	+	+	+	
Б.1.В.3.13	Экономика предприятия			+	+			+			+	+		+	+	+	+					+		+	+				+		





Код	Наименование блоков, учебных циклов, дисциплин, практик	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	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	
Б.1.В.3.1 6	Гидропривод транспортных машин (*)															+				+			+									
Б.1.В.3.1 7	Диагностика технического состояния транспортных средств (*)						+	+			+	+				+	+	+	+	+	+							+		+	+	
Б.1.В.3.1 8	Конструкции наземных транспортно-технологических машин						+	+			+	+					+	+							+							
Б.1.В.3.1 9	Машины для земляных работ						+	+			+	+					+	+								+						
Б.1.В.3.2 0	Машины для мелиорации (*)						+	+			+	+					+	+								+						
Б.1.В.3.2 1	Машины непрерывного транспорта(*)						+	+																	+			+				
Б.1.В.3.2 2	Монтаж, эксплуатация и ремонт ПТСДММ (*)							+						+											+			+			+	
Б.1.В.3.2 3	Основы технического диагностирования подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин				+		+				+	+				+	+	+	+	+	+							+		+		









### Сведенный бюджет времени (в неделях)

Курс	Теоретическое обучение		Модульный контроль и сессия		Практика		Государственный экзамен		Выполнение и защита ВКР		Каникулы		Итого
	Семестр		Семестр		Семестр		Семестр		Семестр		Семестр		
	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	
1	17	17	3	3	0	0	0	0	0	0	3	9	52
2	17	17	3	3	0	2	0	0	0	0	3	7	52
3	17	17	3	3	0	3	0	0	0	0	3	6	52
4	17	8	3	2	0	4	0	0	0	6	3	0	43
Итого	68	59	12	11	0	9	0	0	0	6	12	22	199

**БАЗОВЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
подготовки бакалавра по направлению  
23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»

(код, наименование)

Профиль подготовки:

«Компьютерный инжиниринг транспортных логистических систем»

(наименование)

Код	Наименование дисциплин (в том числе практик, НИРС, государственной итоговой аттестации)	Общая трудоемк ость в зачетных единицах	Распределение по семестрам, з.е.								Форма промежуточного контроля				Обеспечивающая кафедра
			1	2	3	4	5	6	7	8	кп, кр	зач.	диф. зач.	экз .	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>	<i>14</i>	<i>15</i>	<i>16</i>
Б.1.Б	<b>Базовая часть</b>														
Б.1.Б.1	<b>Гуманитарный, социальный и экономический цикл</b>														
Б.1.Б.1.1	Иностранный язык	6	3	3								3			Английский язык
Б.1.Б.1.2	История	2	2											Э	История и право
Б.1.Б.1.3	Физическая культура	2						1	1			3			Физическое воспитание и спорт
Б.1.Б.1.4	Философия	2,5			2,5									Э	Философия
Б.1.Б.2	<b>Математический и естественно-научный цикл</b>														
Б.1.Б.2.1	Информатика	5,5	4	1,5							кр			Э	Прикладная математика
Б.1.Б.2.2	Математика	16	5,5	6,5	4							3		Э	Высшая математика им. В.Пака

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Б.1.Б.2.3	Начертательная геометрия	4,5	4,5											Э	Начертательная геометрия и инженерная графика
Б.1.Б.2.4	Теоретическая механика	7		4	3									Э	Теоретическая механика
Б.1.Б.2.5	Физика	8	4	4								3		Э	Физика
Б.1.Б.2.6	Химия	2		2										Э	Общая химия
Б.1.Б.2.7	Экология	2		2								3			Природоохранная деятельность
Б.1.Б.3	<b>Профессиональный цикл</b>														
Б.1.Б.3.1	Безопасность жизнедеятельности	2	2										Д		Природоохранная деятельность
Б.1.Б.3.2	Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения	2,5				2,5					кр	3			Основы проектирования машин
Б.1.Б.3.3	Гидравлика	4			4									Э	Энергомеханические системы
Б.1.Б.3.4	Гражданская оборона	1,5					1,5						Д		Природоохранная деятельность
Б.1.Б.3.5	Детали машин	8				6	2				кп	3		Э	Основы проектирования машин
Б.1.Б.3.6	Компьютерная и инженерная графика	3		3								3			Начертательная геометрия и инженерная графика
Б.1.Б.3.7	Материаловедение	2				2						3			Цветная металлургия и конструкционные материалы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Б.1.Б.3.8	Основы охраны труда	2,5							2,5					Э	Охрана труда и аэрологии им. Пугача
Б.1.Б.3.9	Сопротивление материалов	7			4,5	2,5						3		Э	Сопротивление материалов
Б.1.Б.3.10	Теория механизмов и машин	5,5				5,5					кр			Э	Основы проектирования машин
Б.1.Б.3.11	Технология конструкционных материалов	2,5			2,5							3			Цветная металлургия и конструкционные материалы
Б.1.Б.3.12	Технология машиностроения и производства наземных транспортно-технологических машин	5					5				кр			Э	Горнозаводской транспорт и логистика
Б.1.Б.3.13	Электрооборудование наземных транспортно-технологических машин	2				2								Э	Горной электротехники и автоматики
Б.1.В	<b>Вариативная часть. Дисциплины по выбору вуза</b>														
Б.1.В.1	<b>Гуманитарный, социальный и экономический цикл</b>														
Б.1.В.1.1	Иностранный язык	4			2	2						3		Э	Английский язык
Б.1.В.1.2	Культурология	2		2										Э	Социология и политология
Б.1.В.1.3	Основы маркетинга наземных транспортно-технологических машин	2								2		3			Горнозаводской транспорт и логистика им. И.Г. Штокмана

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Б.1.В.1.4	Правоведение	2				2						3			История и право
Б.1.В.1.5	Русский язык и культура речи	7,5	2,5	2,5	2,5							3		Э	Русский и украинский язык
Б.1.В.2	<b>Математический и естественно-научный цикл</b>														
Б.1.В.2.1	Математическое моделирование технических объектов и процессов	2								2		3			Горнозаводской транспорт и логистика им. И.Г. Штокмана
Б.1.В.2.2	Основы научных исследований	2,5				2,5								Э	Горнозаводской транспорт и логистика им. И.Г. Штокмана
Б.1.В.2.3	Решение технических задач с применением электронно-вычислительных машин	4					4							Э	Горнозаводской транспорт и логистика им. И.Г. Штокмана
Б.1.В.3	<b>Профессиональный цикл</b>														
Б.1.В.3.1	Введение в профессию	3	3											Э	Горнозаводской транспорт и логистика им. И.Г. Штокмана
Б.1.В.3.2	Грузоподъемные машины	4,5							4,5		кп			Э	Горнозаводской транспорт и логистика им. И.Г. Штокмана
Б.1.В.3.3	Дорожные и коммунальные машины	4							4		кр			Э	Горнозаводской транспорт и логистика им. И.Г. Штокмана
Б.1.В.3.4	Исполнительные	4					4							Э	Горнозаводской

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	механизмы и рабочее оборудование наземных транспортно-технологических машин														транспорт и логистика им. И.Г. Штокмана
Б.1.В.3.5	Менеджмент	2,5							2,5			3			Экономика предприятия и инноватика
Б.1.В.3.6	Основы теории надежности и работоспособности технических систем	3,5						3,5						Э	Горнозаводской транспорт и логистика им. И.Г. Штокмана
Б.1.В.3.7	Основы теории наземных транспортно-технологических машин	4					4							Э	Горнозаводской транспорт и логистика им. И.Г. Штокмана
Б.1.В.3.8	Основы теории, расчета и диагностики металлоконструкций наземных транспортно-технологических машин	4,5							4,5					Э	Горнозаводской транспорт и логистика им. И.Г. Штокмана
Б.1.В.3.9	Промышленный транспорт	4						4			кп			Э	Горнозаводской транспорт и логистика им. И.Г. Штокмана
Б.1.В.3.10	Система автоматизированного проектирования наземных транспортно-технологических машин	4			4							3			Горнозаводской транспорт и логистика им. И.Г. Штокмана
Б.1.В.3.11	Строительные машины и оборудование	4						4			кп			Э	Горнозаводской транспорт и логистика

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
															им. И.Г. Штокмана
Б.1.В.3.12	Теория и расчет ходового и специального оборудования наземных транспортно-технологических машин	3					3							Э	Горнозаводской транспорт и логистика им. И.Г. Штокмана
Б.1.В.3.13	Экономика предприятия	2,5							2,5			3			Экономика предприятия и инноватика
Б.1.В.3.14	Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин	2,5								2,5				Э	Горнозаводской транспорт и логистика им. И.Г. Штокмана
Б.1.В	<b>Вариативная часть. Дисциплины по выбору студента</b>														
Б.1.В.1	<b>Гуманитарный, социальный и экономический цикл</b>														
Б.1.В.1.6	Логика	2						2				3			Философия
Б.1.В.1.7	Политология*	2					2					3			Социология и политология
Б.1.В.1.8	Психология*	2					2					3			Социология и политология
Б.1.В.1.9	Религиоведение *	2						2				3			Философия
Б.1.В.1.10	Системы, технологии и организация сервиса и ремонта подъемно-транспортных, строительных и дорожных	2,5								2,5				Э	Горнозаводской транспорт и логистика им. И.Г. Штокмана



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	машин														
Б.1.В.1.11	Социология	2					2					3			Социология и политология
Б.1.В.1.12	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспорта*	2,5								2,5				Э	Горнозаводской транспорт и логистика им. И.Г. Штокмана
Б.1.В.1.13	Этика и эстетика*	2						2				3			Философия
Б.1.В.2	<b>Математический и естественно-научный цикл</b>														
Б.1.В.2.4	Комплексная механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных и складских работ	2							2			3			Горнозаводской транспорт и логистика им. И.Г. Штокмана
Б.1.В.2.5	Основы логистики	2,5						2,5				3			Горнозаводской транспорт и логистика им. И.Г. Штокмана
Б.1.В.2.6	Технические основы создания машин*	2,5						2,5				3			Горнозаводской транспорт и логистика им. И.Г. Штокмана
Б.1.В.2.7	Технология, комплексная механизация и автоматизация строительных работ*	2							2			3			Горнозаводской транспорт и логистика им. И.Г. Штокмана
Б.1.В.2.8	Управление антропотехническими системами*	3								3				Э	Горнозаводской транспорт и логистика им. И.Г. Штокмана
Б.1.В.2.9	Эргономика	3								3				Э	Горнозаводской

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
															транспорт и логистика им. И.Г. Штокмана
Б.1.В.3	<b>Профессиональный цикл</b>														
Б.1.В.3.15	Гидропривод технологического оборудования	2,5					2,5					3			Энергомеханические системы
Б.1.В.3.16	Гидропривод транспортных машин*	2,5					2,5					3			Энергомеханические системы
Б.1.В.3.17	Диагностика технического состояния транспортных средств*	2								2		3			Горнозаводской транспорт и логистика им. И.Г. Штокмана
Б.1.В.3.18	Конструкции наземных транспортно-технологических машин	2,5						2,5						Э	Горнозаводской транспорт и логистика им. И.Г. Штокмана
Б.1.В.3.19	Машины для земляных работ	3,5							3,5					Э	Горнозаводской транспорт и логистика им. И.Г. Штокмана
Б.1.В.3.20	Машины для мелиорации*	3,5							3,5					Э	Горнозаводской транспорт и логистика им. И.Г. Штокмана
Б.1.В.3.21	Машины непрерывного транспорта*	2,5						2,5						Э	Горнозаводской транспорт и логистика им. И.Г. Штокмана
Б.1.В.3.22	Монтаж, эксплуатация и ремонт ПТСДММ*	2							2			3			Горнозаводской транспорт и логистика им. И.Г. Штокмана
Б.1.В.3.23	Основы технического диагностирования	2								2		3			Горнозаводской транспорт и логистика

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин														им. И.Г. Штокмана
Б.1.В.3.24	Приводы ПТСДММ	4					4							Э	Горнозаводской транспорт и логистика им. И.Г. Штокмана
Б.1.В.3.25	Силовые агрегаты наземных транспортно-технологических машин	4					4							Э	Горнозаводской транспорт и логистика им. И.Г. Штокмана
Б.1.В.3.26	Теоретические основы диагностики	2						2				3			Горнозаводской транспорт и логистика им. И.Г. Штокмана
Б.1.В.3.27	Теория массового обслуживания*	2						2				3			Горнозаводской транспорт и логистика им. И.Г. Штокмана
Б.1.В.3.28	Транспортировка, монтаж и организация безопасной эксплуатации транспорта	2							2			3			Горнозаводской транспорт и логистика им. И.Г. Штокмана
Б.1.Ф.	<b>Внекредитные дисциплины</b>														
Б.1.Ф.1	Физическая культура (общая подготовка)*	9	2	2	2	2	1					3			Физическое воспитание и спорт
Б.1.Ф.2	Физическая культура (специальная подготовка)*	3					1	1	1						Физическое воспитание и спорт
Б.2.	<b>Практики</b>														
Б.2.1	Научно-исследовательская работа	4									3		3		Горнозаводской транспорт и логистика им. И.Г. Штокмана

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Б.2.2	Преддипломная практика	6								6			Дз		Горнозаводской транспорт и логистика им. И.Г. Штокмана
Б.2.3	Производственная практика	4,5						4,5					Дз		Горнозаводской транспорт и логистика им. И.Г. Штокмана
Б.2.4	Учебная практика	3				3							дз		Горнозаводской транспорт и логистика им. И.Г. Штокмана
Б.3.	<b>Государственная итоговая аттестация</b>														Горнозаводской транспорт и логистика им. И.Г. Штокмана
Б.3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	9													Горнозаводской транспорт и логистика им. И.Г. Штокмана
	Общая трудоемкость ООП	240													

\*Альтернативные дисциплины по выбору

## Аннотации рабочих программ учебных дисциплин

### Аннотация дисциплины

#### Б.1.Б.1.1 «Иностранный язык»

Базовая часть гуманитарного, социального и экономического цикла

#### 1. Цели и задачи дисциплины

Основная цель обучения иностранным языкам - формирование иноязычной коммуникативной компетенции будущего специалиста, позволяющей использовать иностранный язык как средство профессионального и межличностного общения.

Достижение главной цели предполагает комплексную реализацию следующих целей:

- познавательной, позволяющей сформировать представление об образе мира как целостной многоуровневой системе (этнической, языковой, социокультурной и т. п.); уровне материальной и духовной культуры; системе ценностей (религиозно-философских, эстетических и нравственных); особенностях профессиональной деятельности в соизучаемых странах;

- развивающей, обеспечивающей речемыслительные и коммуникативные способности, развитие памяти, внимания, воображения, формирование потребности к самостоятельной познавательной деятельности, критическому мышлению и рефлексии;

- воспитательной, связанной с формированием общечеловеческих, общенациональных и личностных ценностей, таких как: гуманистическое мировоззрение, уважение к другим культурам, патриотизм, нравственность, культура общения;

- практической, предполагающей овладение иноязычным общением в единстве всех его *компетенций* (языковой, речевой, социокультурной, компенсаторной, учебно-познавательной), *функций* (этикетной, познавательной, регулятивной, ценностно-ориентационной) и *форм* (устной и письменной). Это осуществляется посредством взаимосвязанного обучения всем видам речевой деятельности в рамках определенного программой предметно-тематического содержания, а также овладения технологиями языкового самообразования.

#### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части образовательной программы.

#### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен обладать:

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки (ОПК-1);
- способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-2);
- способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере (ОПК-3);

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

-особенности системы изучаемого иностранного языка в его фонетическом, лексическом и грамматическом аспектах (в сопоставлении с родным языком);

-социокультурные нормы бытового и делового общения, а также правила речевого этикета, позволяющие специалисту эффективно использовать иностранный язык как средство общения в современном поликультурном мире;

- историю и культуру стран изучаемого языка.

уметь:

-вести общение социокультурного и профессионального характера в объеме, предусмотренном настоящей программой;

-читать и переводить литературу по специальности обучаемых (изучающее, ознакомительное, просмотровое и поисковое чтение);

- письменно выражать свои коммуникативные намерения в сферах, предусмотренных настоящей программой;

-составлять письменные документы, используя реквизиты делового письма,

-заполнять бланки на участие и т.п.;

-понимать аутентичную иноязычную речь на слух в объеме программной тематики.

владеть:

-всеми видами речевой деятельности в социокультурном и профессиональном общении на иностранном языке

4.Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина «Иностранный язык» общим объемом 216ч, 6 кредитов.

Программой предусмотрены практические занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации зачет.

Разработано кафедрой английского языка.

Составитель: зав.кафедрой Каверина О.Г.

### **Аннотация дисциплины**

#### **Б.1.Б.1.2 «История»**

Базовая часть гуманитарного, социального и экономического цикла

## 1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - является углубленное изучение истории возникновения и закономерностей развития Донецкого региона, особое внимание уделено социально-экономическим, общественно-политическим и культурным аспектам развития общества на землях Донбасса в контексте истории соседних государств.

Задачи дисциплины - можно определить как воспитательные и познавательные. Изучение истории Донецкого региона не только углубляет знания студентов, расширяет их кругозор, но и способствует формированию патриотических убеждений гражданина.

Научить студентов объективно и беспристрастно освещать события, явления, процессы; устанавливать причинно-следственные связи; обобщать и критически оценивать исторические факты, опираясь на полученные знания; свободно владеть терминологическим аппаратом; сопоставлять и систематизировать данные различных исторических источников, применять их при характеристике событий, явлений, процессов, отдельных исторических личностей; аргументировано, на основе исторических фактов, отстаивать собственные взгляды на ту или иную проблему, критически относиться к тенденциозной информации; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности: составлять конспект, тезисы, готовить реферат, доклад, составлять список литературы по теме.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать общественно-экономические, политические, культурные процессы исторического развития человечества; исторические события: древнейшую историю Донбасса, заселение и промышленное развитие края, место Донбасса в истории России, Украины, мировой истории; деятельность исторических лиц, политических партий;

уметь анализировать исторические процессы, события, факты; формировать современную историко-политическую культуру, свою общественную позицию; пользоваться понятийным аппаратом исторической науки, историческими источниками и справочными материалами по всемирной истории.

## 2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОК-2.

## 3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Приазовье и Подонье в древности (до V в. н.э.).

Донецкий регион в эпоху средневековья и преддверии нового времени (VI – XVII вв.).

Донецкий регион в новое время (XVIII в.).

Донбасс в эпоху капиталистической модернизации (XIX в. – начало XX в.).

Донбасс в 1917-1921 гг.

Донбасс в 1921 – 1941 гг.

Донбасс в 1941-1950-е годы.

Донбасс в 1953-2014-е годы.

Государственный переворот в Украине 2014 года.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,0 зачетных единицы (72 ч).

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой Истории и права

Составитель: профессор Липинский В.В.

### **Аннотация дисциплины** Б.1.Б.1.3 «Физическая культура »

#### 1. Цель и задачи дисциплины.

Цели дисциплины:

Физическая культура ставит перед собой целью формирование физической культуры личности, а так же формирование умений и навыков, развитие физических качеств необходимых в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- понимание роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
- формирование научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно - ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый образ жизни, физическому самосовершенствованию самовоспитанию, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих качественное выполнение профессиональной задачи, сохранение и укрепление здоровья, психического благополучия;
- развитие и совершенствование психофизических качеств и свойств личности для выполнения профессиональной деятельности, самоопределения в физической культуре;
- обеспечение физической готовности обучаемых к активному усвоению учебного материала в ходе образовательного процесса;
- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных ценностей.

Освоение курса физической культуры должно содействовать:

- повышению уровня и качества работоспособности;
- формированию навыков, развитие физических качеств;
- воспитанию моральных и волевых качеств;
- овладению специальными практическими умениями.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:



- роль и место физической культуры в развитии человека и подготовки специалиста;
- общие основы физической культуры и здорового образа жизни;
- уметь:
- выполнять предусмотренные программой упражнения;
- организовывать и проводить занятия по физической подготовке;
- осуществлять самоконтроль за физическим состоянием во время учебно-тренировочных занятий и соревнований;
- владеть:
- системой практических умений и навыков, обеспечивающих качественное выполнение профессиональной задачи;
- навыками развития и совершенствования специальных психофизических способностей и качеств, самоопределения в физической культуре.

## 2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8).

Место дисциплины в структуре ООП: дисциплина входит в перечень обязательных учебных дисциплин образовательной программы.

### 1. Содержание дисциплины (основные разделы):

Раздел 1 – Фитнес – аэробика.

Раздел 2 – ЛФК.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з. е. (72 часа)

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой Физического воспитания и спорта ДонНТУ

Составитель: ст. преподаватель Корневская Е.Н.

## **Аннотация дисциплины**

### **Б.1.Б.1.4 «Философия»**

Базовая часть гуманитарного, социального и экономического цикла

#### **1. Цель и задачи дисциплины:**

Целью дисциплины «Философия» является: формирование мировоззренческой культуры студента, который бы умел видеть сущность природных и общественных явлений, а также находить форму их теоретического выражения; мог отыскать принципиальные возможности практического внедрения теоретических выводов; был способен не только предвидеть ближайшие и отдаленные последствия, к которым могут привести эти выводы, но и выработать определенную позицию, идущую из внутренних побуждений; стремился к основанным на моральных устоях объективно-верным решениям возникающих в жизни проблем.

Задачами освоения дисциплины являются: представить и объяснить разделы философии, предмет ею изучаемый, содержание и функции, а также ее место и роль в системе высшего образования и развития общества вообще; раскрыть специфику философского знания и дать понять не только его альтернативность, но и неоднозначность исторического процесса, который ставит каждого человека и человечество в целом перед выбором и ответственностью за его осуществление; внедрить диалоговые формы обучения, сориентированные на значимую для личности педагогику партнерства, что приведет к пониманию философии как общему языку людей, который устраняет препятствия для коммуникации, порожденные узостью специализации; привить студентам умения по овладению философскими знаниями и научить их логично и научно обоснованно излагать эти знания; подвести студентов к пониманию необходимости усвоения философского знания как условия их собственного развития.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать содержание историко-философского процесса, его основные учения и школы, течения и направления, проблемы, которые ими решались, их историческую обусловленность и преемственность, а также основные проблемы и принципы современной философии: о мире и самом человеке в его существовании, об источниках и общих закономерностях движения и развития предметов, явлений и процессов мира, о ценностях этого мира, о познавательном – сквозь призму практически-деятельного – отношении человека к миру и самому себе, о сущности, формах и законах движения познания и мышления, о действиях и методах правильной, рациональной и эффективной деятельности человека;

уметь содержательно и логично, научно и с гуманистических позиций обосновывать личное мнение в отношении решения теоретических и практических вопросов, учитывать разнообразие существующих подходов к ним, не колебаться в случае необходимости объяснения теоретических положений, соотносить их с жизненными реалиями, определять их роль в жизни общества и отдельного человека и применять относительно сферы своей деятельности.

## 2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Перечисленные результаты обучения являются основой для формирования следующих компетенций:

Общекультурные компетенции:

– готовность к коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия в различных сферах общественной жизни (ОК-5);

– способность к абстрактному мышлению и на этой основе готовность повышать свой интеллектуальный и общекультурный уровень и работать в коллективе (ОК-6);

– способность использовать философские знания для формирования зрелой мировоззренческой позиции (ОК-1);

- способность анализировать основные этапы исторического развития своей страны в контексте мирового развития для формирования собственной гражданско-патриотической позиции (ОК-2);

- готовность к самоорганизации и самообразованию, использованию своего творческого потенциала (ОК-7);

- готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.

Общепрофессиональные компетенции:

- наличие культуры мышления как условия овладения навыками приобретения знаний, постижения их сущности и значения в развитии современного информационного общества, осознания опасности и угроз, возникающих в этом процессе, понимания социальной значимости своей будущей профессии и ответственного отношения к своему профессиональному долгу;

- способность анализировать, классифицировать и систематизировать профессиональную информацию, выделять в ней главное и оформлять ее в виде обоснованных выводов;

- способность использовать философские знания в формулировании методологических установок и их реализации в теорию и практику профессиональной деятельности;

- способность строить деловые отношения в сфере профессиональной деятельности с коллегами, работать в коллективе вообще независимо от социальной, этнической, конфессиональной и культурной принадлежности людей;

- способность самостоятельно и ответственно мыслить и действовать в условиях многообразных информационных технологий, имеющих непосредственное отношение как к своей сфере деятельности, так и не связанной с нею;

- готовность к самоанализу и самооценке своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к дальнейшему профессиональному образованию и профессиональной мобильности.

Профессиональные компетенции. Формирование профессиональных компетенций в процессе изучения дисциплины «Философия» достигается посредством развития человека, знания, навыки и опыт которого не ограничивались бы научными, техническими и технологическими показателями, а включали вырабатываемый и философией на протяжении тысячелетий духовный опыт человечества, мир культуры, ценности гуманизма. Без этого невозможна реализация человеческого начала в любой сфере жизни людей, в том числе и в профессиональной деятельности. Не будучи освещенной человеческим смыслом, профессиональная деятельности теряет всякий смысл, ибо в такой деятельности человек превращается в объект манипулирования информационных технологий, в придаток технико-технологических достижений, в слугу роботизированных, компьютеризированных или иных систем .

3. Содержание дисциплины (основные разделы), раскрывается в темах:
1. Философия, ее предмет и роль в обществе.
  2. Философия бытия.
  3. Философия развития.
  4. Философия общества.
  5. Философия сознания.
  6. Философия познания.
  7. Философия человека.
  8. Философия глобальных проблем и перспективы современной цивилизации.
4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,5 зачетные единицы.
5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Философия».

Составитель: доцент Пашков В. И.

### **Аннотация дисциплины**

#### **Б.1.Б.2.1 «Информатика»**

Базовая часть математический и естественно-научный цикл

#### 1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

- формирование представлений о роли информатики и информационных технологий в современном обществе, понимание основ использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование необходимых теоретических представлений и практических навыков, необходимых для профессионального применения ЭВМ при решении разнообразных прикладных задач проектной и научно-исследовательской деятельности;
- формирование навыков алгоритмического мышления и освоение современной технологии программирования, обеспечивающей эффективную разработку программ для ЭВМ.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- архитектуру и принцип действия современных ЭВМ, особенности файловой структуры их внешней памяти, структуру их программного обеспечения, операционную среду Windows для современных персональных компьютеров;
- специфику алгоритмического способа решения задач, особенности представления, описания и обработки данных в ЭВМ;
- назначение и возможности наиболее распространённых средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, электронных таблиц, графических редакторов, компьютерных сетей).

уметь:

- работать с наиболее распространенными видами интерфейсов, использовать периферийные устройства, создавать файлы и папки;
- использовать информационные ресурсы общества в познавательной и практической деятельности;
- использовать стандартные приёмы написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования, а также использовать основные подходы и способы их тестирования и отладки;
- пользоваться текстовым редактором, электронной таблицей, архиватором и антивирусными пакетами для осуществления своей профессиональной деятельности;
- применять вычислительную технику для решения практических задач.

## 2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-2);
- способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ОПК-4);
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-7);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

## 3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Информатика как наука. Понятие информации. Свойства информации. Информационные процессы. Измерение и кодирование информации.

История развития вычислительной техники. Принципы работы компьютера (принципы фон Неймана). Основные и дополнительные устройства ПК. Устройства ввода и вывода. Классификация программного обеспечения. Роль и назначение ПО.

Понятие об операционной системе. Назначение операционной системы. Примеры операционных систем. Знакомство с операционной системой Windows. Рабочий стол, основные элементы Windows. Файловая система, понятие файла и папки, путь к файлу, полное имя файла. Основные операции с папками и файлами Windows.

Этапы решения задач на ПК. Создание математической модели. Понятие алгоритма, свойства и способы описания алгоритмов. Основные графические символы. Базовые алгоритмические структуры: линейная, разветвленная и циклическая. Понятие цикла и виды циклов.

Компьютер как исполнитель алгоритмов. Программа как изображение алгоритма в командах, управляющих работой компьютера. Данные как объект обработки. Типы данных, способы и механизмы управления данными.

Основные операторы: операторы ввода и вывода, условный оператор, операторы циклов. Операции с массивами. Ввод и вывод массивов. Алгоритмы поиска и упорядочения массива. Подпрограммы, их назначение и классификация. Оформление подпрограмм, обращение к ним, передача параметров.

Знакомство с текстовым редактором Word. Ввод и основные возможности по редактированию и форматированию текста. Стилизовое форматирование текста. Создание таблиц и работа с ними. Вычисление в таблицах. Работа с объектами.

Электронные таблицы Excel. Основные элементы: ячейка, строка, столбец, лист, книга. Типы данных: число, текст, формула. Относительные и абсолютные ссылки. Конструирование формул. Управление вычислениями. Создание и редактирование диаграмм, графиков. Сортировка и фильтрация списков данных.

Технология создания презентаций в PowerPoint. Создание слайдов. Изменение структуры слайдов. Вставка графических объектов, настройка анимационных эффектов и переходов.

Возможность и преимущество сетевых технологий. Локальные и глобальные сети. Основы работы в сети Интернет. Работа с электронной почтой. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5,5 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен (1 семестр), курсовая работа (2 семестр).

Разработана кафедрой ПМ

Составитель: Ст.преподаватель Лазебная Л.А.

### **Аннотация дисциплины**

#### **Б.1.Б.2.2 «Математика»**

Базовая часть математический и естественно-научный цикл

1. Целью математического образования бакалавра является: обучение студентов основным положениям и методам математики, навыкам построения математических доказательств путем логических рассуждений, методам решения задач. В техническом университете высшая математика является базовым курсом, на основе которого студенты изучают другие фундаментальные дисциплины, а также общепрофессиональные и специальные дисциплины, требующие хорошей математической подготовки.

Воспитание у студентов математической культуры включает в себя понимание необходимости математической составляющей в общей подготовке бакалавра, выработку представлений о роли математики в современной цивилизации и в мировой культуре, умение логически мыслить, оперировать абстрактными объектами и быть корректным в употреблении

математических понятий и символов для выражения количественных и качественных отношений.

Задачами изучения дисциплины является обучение студентов основным математическим методам, их знакомство с различными приложениями этих методов к решению практических задач.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Основой освоения данной учебной дисциплины является школьный курс математики.

Данная дисциплина является предшествующей для следующих естественнонаучных и общепрофессиональных учебных дисциплин, предусмотренных в учебных планах профилей направления физика, информатика, теоретическая механика, сопротивление материалов, теплотехника и гидравлика, электротехника и электроника, теория механизмов и машин.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение данной дисциплины должно содействовать приобретению выпускниками программы бакалавриата следующих общекультурных компетенций (ОК) и общепрофессиональных компетенций (ОПК):

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);
- способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2).

В результате изучения дисциплины студент должен:

- знать методы решения систем линейных алгебраических уравнений, основы дифференцирования и интегрирования функций, решения дифференциальных уравнений, основные положения теории вероятностей и математической статистики;
- уметь составлять уравнения прямых и кривых линий на плоскости и в пространстве, поверхностей второго порядка, дифференцировать и интегрировать функции одной и нескольких переменных на экстремум, решать простейшие дифференциальные уравнения, исследовать на сходимость ряды, находить числовые характеристики случайных величин;
- владеть методами вычисления кратных, криволинейных и поверхностных интегралов и навыками применения этих знаний к решению задач механики,

сопротивления материалов, теплотехники и гидравлики, других общепрофессиональных и специальных дисциплин, владеть методами использования математических методов обработки экспериментальных данных.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 16 зачетных единиц.

Разработана кафедрой «Высшая математика» им. В.Пака  
Составитель: профессор Лесина М.Е.

### **Аннотация дисциплины**

#### **Б.1.Б.2.3 «Начертательная геометрия»**

Базовая часть математической и естественно-научный цикл

#### **1. Цель и задачи дисциплины**

Цель дисциплины - развитие пространственного представления и воображения, конструктивно-геометрического мышления, способности к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов и зависимостей; выработка знаний и навыков, необходимых обучающимся для выполнения и чтения технических чертежей.

Задачи дисциплины - курс представляет собой теоретическую и практическую подготовку обучаемых для усвоения методик геометрического моделирования, построения и чтения чертежей профессиональной направленности.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать основные принципы геометрического моделирования объектов и процессов; способы получения определенных графических моделей пространства, основанных на ортогональном проецировании; методы получения плоских изображений пространственного объекта; способы решения пространственных задач на плоскости; правила стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

#### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-1.

#### **3. Содержание дисциплины (основные разделы):**

Правила оформления чертежей по ГОСТ ЕСКД.

Метод проекций. Задание точки, отрезка прямой линии, плоскости на чертеже. Кривые линии.

Взаимное положение точки, прямой линии и плоскости. Способы преобразования чертежа.

Поверхности. Изображение многогранников и тел вращения.

Пересечение поверхностей плоскостью и прямой линией. Пересечение поверхностей.



Изображение предметов - виды, разрезы, сечения.

Нанесение размеров на чертежах деталей.

АксонOMETрические проекции.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4,5 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Начертательная геометрия и инженерная графика»

Составитель: зав. кафедрой НГиИГ Гайдарь О.Г.

### **Аннотация дисциплины**

#### **Б.1.Б.2.4«Теоретическая механика»**

Базовая часть математический и естественно-научный цикл

#### **1. Цель и задачи дисциплины**

Цель дисциплины – формирование у студентов теоретических знаний общих законов и принципов механики, а также приобретение практических навыков физико-математического моделирования равновесия и механического движения материальных точек и механических систем.

Задачи дисциплины – обеспечить получение студентами достаточной теоретической и практической подготовки по изучению физико-механических явлений и процессов, которая позволит решать конкретные естественно-научные и технические задачи.

В результате освоения дисциплины студент должен:

- знать основные понятия, законы и принципы механики, а также вытекающие из них методы исследования задач о взаимодействии, равновесии и движении механических систем;

- уметь объяснять и анализировать окружающие нас механические явления и процессы, применять полученные знания для решения естественно-научных и технических задач механики; строить математические модели физико-механических явлений и процессов, выбирать рациональные методы решения этих моделей и анализировать полученные результаты.

#### **2. Взаимосвязь дисциплины с другими дисциплинами ООП**

При изучении дисциплины «Теоретическая механика» требуются знания и умения, полученные при изучении комплекса дисциплин: «Физика», «Математика», «Информатика» и «Начертательная и инженерная графика»

Знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины «Теоретическая механика», необходимы обучающимся для освоения компетенций, формируемых такими дисциплинами как: «Сопротивление материалов», «Теория механизмов и машин», «Детали машин», «Гидравлика» и других.

#### **3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Теоретическая механика»: ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4.

#### **4. Содержание дисциплины (основные разделы)**

Кинематика. Статика. Динамика.

Элементы аналитической механики.

5. Общая трудоемкость дисциплины составляет 7,0 зачетных единиц, проводится во 2, 3 семестрах и распределяется: 2 семестр – 3,0 зачетные единицы, 3 семестр – 4,0 зачетные единицы.

6. Форма промежуточной аттестации: 2 семестр – экзамен, 3 семестр – экзамен.

Разработана кафедрой теоретической механики.

Составитель: доцент Скорынин Н.И.

### Аннотация дисциплины

#### Б.1.Б.2.5 «Физика»

Базовая часть математической и естественно-научный цикл

#### 1. Цель и задачи дисциплины «Физика»

Курс физики составляет основу теоретической подготовки специалистов, обеспечивающую возможность использования физических принципов для решения профессиональных задач в области производственно-технологической деятельности.

Цель дисциплины – формирование у студентов научного стиля мышления, умения ориентироваться в потоке научной и технической информации и применять в будущей научно-исследовательской и проектно-производственной деятельности физические методы исследования.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- основные физические явления и основные законы физики; границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях;
- основные физические величины и физические константы, их определение, смысл, способы и единицы их измерения;
- фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки;
- назначение и принципы действия важнейших физических приборов;

уметь:

- объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий;
- использовать различные методики физических измерений и обработки экспериментальных данных;
- использовать методы адекватного физического и математического моделирования, а также применять методы физико-математического анализа к решению конкретных естественно-научных и технических проблем.

## 2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-7, ОПК-4

## 3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Физические основы механики. Молекулярная физика и термодинамика. Электростатика. Постоянный электрический ток. Электромагнетизм. Колебания и волны. Волновая оптика. Квантовая оптика. Элементы квантовой механики. Основы физики твердого тела. Элементы физики атомного ядра.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: I семестр - зачет, II семестр - экзамен.

Разработана кафедрой физики

Составитель: доц. каф. физики Глухова Ж.Л.

### **Аннотация дисциплины**

#### **Б.1.Б.2.6 «Химия»**

Базовая часть математический и естественно-научный цикл

#### 1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - формирование системы знаний фундаментальных законов химии, их применения в теории и практике технологических процессов, создании и использовании новых материалов, охране окружающей среды и здоровья человека; овладение основами научного метода анализа явлений; создание основ для изучения последующих дисциплин химического цикла.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать основные законы и понятия химии; современную теорию строения атома; виды химической связи и их свойства; химические основы технологических процессов (стехиометрические расчеты, термодинамика, кинетика); Периодический закон и Периодическую систему элементов; теорию кислотно-основных взаимодействий, коллигативные свойства и электролитическую диссоциацию растворов, строение и свойства комплексных соединений; электронную теорию окислительно-восстановительных реакций; химические свойства металлов и сплавов; основы электрохимии: химические источники тока, электролиз, коррозия металлов; свойства элементов по подгруппам Периодической системы, нахождение химических элементов в природе и основные методы промышленного неорганического синтеза; уметь планировать и проводить химические эксперименты, обработку их результатов и теоретическое обобщение; описывать конкретный технологический процесс уравнениями химических реакций; выполнять стехиометрические, термодинамические и кинетические химические расчеты; предсказывать основные свойства химических элементов по их положению в Периодической системе;

определять фазовый состав изучаемых систем; использовать простейшие методы химического анализа; анализировать экспериментальные данные с позиций научного метода.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ПК-2, ПК-3.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Основные понятия и законы химии. Строение атомов и периодический закон. Происхождение химических элементов. Химическая связь. Основы химической термодинамики. Основы химической кинетики. Химическое равновесие. Фазовые диаграммы. Дисперсные системы и растворы. Растворы неэлектролитов и электролитов. Электролитическая диссоциация. Окислительно-восстановительные реакции. Химические свойства металлов. Электрохимия и коррозия металлов.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,0 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой общей химии.

Составитель: доцент Кулишова Т.П.

### **Аннотация дисциплины**

#### **Б.1.Б.2.7«Экология»**

Базовая часть математический и естественно-научный цикл

Цель и задачи дисциплины.

Дисциплина «Экология» ведена с целью формирования экологического мышления как необходимого условия в современных взаимоотношениях общества и природы. В основе преподавания дисциплины лежит принцип системности окружающего мира. Содержание курса знакомит студентов с основными экологическими законами, структурой и функционированием биосферы как глобальной экосистемы. Особое внимание уделяется вопросам рационального природопользования и охраны природы, включая реальности и перспективы Международного сотрудничества в области охраны природы.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины имеет целью формирование следующих компетенций:

- владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-3);
- владеет основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-9);
- владеет средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готов к достижению должного уровня физической подготовленности для

обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8).

Знать:

- принципы устойчивого функционирования биосферы и экосистем;
- основные методы и системы обеспечения экологической безопасности;
- принципы «устойчивого развития» и рационального природопользования,
- основные механизмы и этапы международного сотрудничества в области охраны и защиты окружающей среды,

Уметь:

- обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей;
- ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера;
- прогнозировать возможные экологические последствия хозяйственных решений;
- использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения экологических и инженерно-технических задач.

Владеть:

- способность ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера;
- способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере.

Содержание дисциплины

Общие вопросы экологии. Предмет и задачи экологии как науки. Возникновение и развитие экологии. Методы экологии. Биоэкология. Ограниченность природных ресурсов, необходимых для человечества. Возобновимые и невозобновимые ресурсы; ресурсы и резервы. Пищевые ресурсы. Водные ресурсы. Минеральные ресурсы. Энергетические ресурсы. Загрязнение окружающей среды, как результат интенсификации производства продуктов потребления. Краткая история загрязнения окружающей среды. Понятие «загрязнения» окружающей среды. Типы загрязнения. Основные источники загрязнения. Особенности, виды, источники загрязнения атмосферного воздуха, в том числе глобальные проблемы: «Кислотные дожди» и проблема трансграничных переносов. Проблема истощения озонового слоя атмосферы Земли. «Парниковый эффект». Способы очистки газообразных выбросов. Особенности, виды, источники загрязнения воды. Загрязнение поверхностных пресных вод. Загрязнение грунтовых вод. Способы очистки сточных вод. Твердые бытовые отходы и способы их утилизации, в том числе вторичное использование твердых отходов. Радиоактивное загрязнение. Опасность радонового загрязнения. Радиоактивное загрязнение от антропогенных источников.

Последствия аварий на АЭС, Чернобыльская катастрофа. Проблема утилизации, захоронения радиоактивных отходов.

Организационно-правовые меры обеспечения устойчивого развития (экологическая политика). Экологическое законодательство. Концепция «устойчивого развития человечества». Суть концепции устойчивого развития. Экологическое образование и просвещение, экологическая культура. Роль населения в решении экологических проблем.

Дисциплина изучается во 2 семестре 1 курса.

Общая трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Разработана кафедрой Природоохранной деятельности

Составитель: доцент Артамонов В.И.

### **Аннотация дисциплины**

#### **Б.1.Б.3.1 «Безопасность жизнедеятельности»**

#### **Базовая часть профессиональный цикл**

##### **1. Цель и задачи дисциплины**

Цель дисциплины – приобретение студентами знаний, умений и навыков для осуществления профессиональной деятельности по специальности с учетом риска возникновения техногенных аварий и природных опасностей, которые могут повлечь чрезвычайные ситуации и привести к неблагоприятным последствиям на объектах хозяйствования, а также формирование у студентов ответственности за личную и коллективную безопасность.

Задачи дисциплины – овладение знаниями, умениями и навыками для решения профессиональных задач с обязательным учетом отраслевых требований к обеспечению безопасности персонала и защиты населения в опасных и чрезвычайных ситуациях и формирование мотивации по усилению личной ответственности за обеспечением гарантированного уровня безопасности функционирования объектов отрасли, материальных и культурных ценностей в рамках научно-обоснованных критериев приемлемого риска.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать современные проблемы и главные задачи безопасности жизнедеятельности и умение определить круг своих обязанностей по выполнению задач профессиональной деятельности с учетом риска возникновения опасностей, которые могут повлечь чрезвычайные ситуации и привести к неблагоприятным последствиям на объектах хозяйствования; организационно-правовые меры по обеспечению безопасной жизнедеятельности и обеспечение выполнений в полном объеме мероприятий по коллективной и личной безопасности;

уметь оценить безопасность технологических процессов и оборудования и обосновать мероприятия по ее повышению; обосновать нормативно-

организационные меры обеспечения безопасной эксплуатации технологического оборудования и предупреждения возникновения ЧС; оказывать помощь и консультации работникам и населению по практическим вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты в ЧС; оценивать личную безопасность, безопасность коллектива, общества, проводить мониторинг опасных ситуаций и обосновывать основные способы сохранения жизни, здоровья и защиты работников в условиях угрозы и возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОПК-7)

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Категорийно-понятийный аппарат безопасности жизнедеятельности, таксономия опасностей.

Применение риск ориентированного подхода для построения вероятностных структурно-логических моделей возникновения и развития ЧС.

Основные положения о природных угрозах, литосферные явления.

Метеорологические и гидросферные явления, лесные пожары.

Основные положения о техногенных опасностях, взрывы и пожары.

Аварии на атомных электростанциях. Санитарно-эпидемиологическая обстановка.

Аварии на химически опасных объектах. Гидродинамические аварии и их последствия.

Социально-политические опасности, их виды и характеристики.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Разработана кафедрой «Природоохранная деятельность».

Составитель: доц., к.т.н. Артамонов В.И.

### **Аннотация дисциплины**

**Б.1.Б.3.2«Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения»**

**Базовая часть профессиональный цикл**

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины “Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения” является формирование у студентов теоретических

представлений и получение навыков в области взаимозаменяемости, стандартизации и технических измерений, которая отвечает требованиям квалификационной характеристики бакалавра.

Основные задачи дисциплины связаны с изучением фундаментальных положений стандартизации, взаимозаменяемости, метрологии, которые в дальнейшем будут развиваться и углубляться при изучении специальных дисциплин.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать основные принципы Единой системы допусков и посадок, методы их обоснования и контроля; основы взаимозаменяемости типовых соединений современных изделий машиностроения; основы теории размерных цепей; основы выбора норм точности геометрических параметров при конструировании машин, исходя из эксплуатационных требований к ним; основы, методы и принципы стандартизации; методы измерений, методику выбора измерительных средств;

уметь пользоваться основными измерительными устройствами; расчетным путем анализировать и обосновывать допуски и посадки элементов конструкции деталей машин; использовать полученные знания в своей практической деятельности во время разработки и контроля требований к деталям и сборочным единицам изделий, оформления конструкторской и технологической документации.

## 2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-4);
- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин (ПК-5);
- способностью участвовать в разработке методов поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин (ПК-7);
- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-8);
- способностью участвовать в осуществлении поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин (ПК-10);
- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке документации для технического контроля при исследовании, проектировании,



производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-11).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

- Понятие о взаимозаменяемости и стандартизации. Основы принципа взаимозаменяемости.
  - Системы допусков и посадок для элементов плоских и цилиндрических соединений.
  - Допуски и посадки подшипников качения.
  - Нормирование и обозначение шероховатости поверхности.
  - Допуски формы и расположения поверхности.
  - Размерные цепи.
  - Взаимозаменяемость, методы и средства измерения и контроля зубчатых передач.
  - Понятие о метрологии и технических измерениях.
4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2.50 зачетных единиц.
5. Форма промежуточной аттестации: зачет.  
(экзамен, зачет)

Разработана кафедрой “Основы проектирования машин”

Составитель: доцент Клименко И.В.

### **Аннотация дисциплины**

#### **Б.1.Б.3.3 «Гидравлика»**

#### **Базовая часть профессиональный цикл**

#### **1. Цель и задачи дисциплины**

Цель дисциплины: передать студентам - будущим бакалаврам по направлению подготовки «Наземные транспортно-технологические комплексы» необходимый объем знаний по теоретическим основам, и законам равновесия и движения жидкости и способам применения этих законов к решению практических задач.

В результате освоения дисциплины студент должен:

- знать физические свойства жидкости; физические основы и законы равновесия жидкости; методы описания и виды движения жидкости; основы гидродинамики; гидравлические сопротивления и режимы движения жидкости; движение жидкости по трубопроводам и открытым руслам; неустановившееся движение; истечение жидкости через отверстия и насадки; теоретические основы гидротранспорта, приборы и методы измерения основных гидравлических величин.
- уметь применять полученные теоретические знания по дисциплине к решению практических инженерных задач связанных с расчетом, проектированием, испытанием и эксплуатацией гидротранспортных установок.

#### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (ГОС ВПО 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»):

– ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-7.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Тема 1. Введение. Общие сведения о жидкости. Основные физические свойства жидкости.

Тема 2. Гидростатика.

Тема 3. Основы кинематики жидкости.

Тема 4. Основы гидродинамики.

Тема 5. Гидравлические сопротивления. Режимы движения жидкости.

Тема 6. Движение жидкости по трубопроводам и открытым руслам. Тема 7.

Неустановившееся напорное движение жидкости.

Тема 8. Истечение жидкости через отверстия.

Тема 9. Теоретические основы гидротранспорта.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: Экзамен.

Разработана кафедрой энергомеханических систем

Составитель: Ст.преподаватель кафедры ЭМС Мизерный В.А.

### **Аннотация дисциплины**

Б.1.Б.3.4 «Гражданская оборона»

Базовая часть профессиональный цикл

#### 1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины – приобретение студентами знаний, умений и навыков для осуществления профессиональной деятельности по специальности с учетом риска возникновения опасностей при ведении военных действий или вследствие этих действий, в случае техногенных аварий и природных опасностей, которые могут повлечь чрезвычайные ситуации и привести к неблагоприятным последствиям на объектах хозяйствования, а также формирование у студентов ответственности за личную и коллективную безопасность.

Задачи дисциплины: научить студентов действовать в чрезвычайных ситуациях в мирное и военное время, уметь прогнозировать масштабы чрезвычайных ситуаций, предотвращать их возникновения, определять средства и способы защиты людей; организовывать и проводить спасательные и другие неотложные работы в очагах поражения и при ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; организовывать мероприятия по повышению устойчивости работы объектов хозяйствования; дать необходимые знания и сформировать умения по организации и управлению системой мероприятий гражданской защиты на объектах хозяйствования при угрозе возникновения ЧС, организации работы

руководящего и командно-руководящего состава невоенизированных формирований и служб ГО в соответствии с полученной в ВУЗе специальностей.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: задачи и организационную структуру гражданской обороны государства; характеристику очагов заражения и поражения, которые возникают в чрезвычайных условиях мирного и военного времени; способы и средства защиты населения и территорий от поражающих факторов аварий, катастроф, стихийных бедствий, больших пожаров и современного оружия массового поражения; порядок действий формирований гражданской обороны и населения в условиях ЧС; назначение приборов радиационной, химической разведки и дозиметрического контроля и порядок работы с ними; методику прогнозирования возможной радиационной, химической, биологической, инженерной и пожарной обстановки, которая может возникнуть в результате ЧС природного, техногенного характера, при ведении военных действий или вследствие военных действий; основы устойчивости работы объектов хозяйствования в ЧС; основы организации проведения спасательных и других неотложных работ в очагах заражения и поражения.

уметь: прогнозировать возможность возникновения и масштабы ЧС; оценивать радиационную, химическую, биологическую обстановку и обстановку, которая может возникнуть вследствие ЧС природного и техногенного характера; практически осуществлять мероприятия по защите населения от последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и в случае применения современного оружия; оценивать устойчивость элементов объектов хозяйствования в ЧС и определять необходимые мероприятия по ее повышению; организовывать взаимодействие с соответствующими государственными органами и структурами для обеспечения защиты окружающей среды; обеспечить подготовку формирований и проведение спасательных и других неотложных работ на объектах хозяйствования; проводить экономические расчеты, связанные с потерями от ЧС.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-4); Способность самостоятельно принимать решение и нести ответственность за их реализацию (ОПК-5, ОПК-6); готовность к саморазвитию, самореализации, использованию физического и творческого потенциала (ОК-7, ОК-8, ОК-9).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Гражданская оборона – основа безопасности в чрезвычайных ситуациях.

Приборы радиационной и химической разведки и дозиметрического контроля.

Оценка обстановки в чрезвычайной ситуации.

Защита населения и территорий в ЧС.

Планирование мероприятий гражданской защиты.

Повышение устойчивости работы объекта хозяйствования в ЧС.

Организация и проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСиДНР) в ЧС.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет – 1,5 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет

Разработана кафедрой «Природоохранная деятельность»

Составитель: Доц., к.т.н. Артамонов В.И.

### **Аннотация дисциплины**

#### **Б.1.Б.3.5 «Детали машин»**

#### **Базовая часть профессиональный цикл**

##### **1. Цель и задачи дисциплины**

Целью дисциплины “Детали машин” является изучение основ теории работы и методов проектирования деталей и узлов общемашиностроительного применения с учетом их функциональной классификации.

Основные задачи курса: изучение конструкций, типажа и критериев работоспособности деталей машин, сборочных единиц (узлов) и агрегатов; изучение основ теории совместной работы деталей машин; формирование навыков конструирования и технического творчества; изучение и формирование навыков практического применения основных методов прочностных расчетов.

В результате освоения дисциплины студент

должен знать:

- основные определения и терминологию курса “Детали машин”;
- методы расчетов по критериям работоспособности типовых элементов машин – соединений (резьбовых, шпоночных, шлицевых, заклепочных, сварных, профильных), передач (зубчатых, ременных, цепных, червячных), валов и осей, подшипников (качения и скольжения), муфт;
- базовые принципы конструирования типовых элементов машин – соединений (резьбовых, шпоночных, шлицевых, заклепочных, сварных, профильных), передач (зубчатых, ременных, цепных, червячных), валов и осей, подшипников (качения и скольжения), муфт с целью обеспечения их технологичности, минимальной металлоемкости и себестоимости;
- базовые программные пакеты САПР для расчетов по критериям работоспособности типовых элементов машин – соединений (резьбовых, шпоночных, шлицевых, заклепочных, сварных, профильных), передач (зубчатых, ременных, цепных, червячных), валов и осей, подшипников (качения и скольжения), муфт.

должен уметь:

- разрабатывать структурные схемы приводов машин с учетом конкретных эксплуатационных требований;
- обеспечивать работоспособность типовых элементов машин – соединений (резьбовых, шпоночных, шлицевых, заклепочных, сварных, профильных), передач (зубчатых, ременных, цепных, червячных), валов и осей, подшипников (качения и скольжения), муфт путем проведения соответствующих расчетов;
- обеспечивать технологичность и минимальную металлоемкость типовых элементов машин – соединений (резьбовых, шпоночных, шлицевых, заклепочных, сварных, профильных), передач (зубчатых, ременных, цепных, червячных), валов и осей, подшипников (качения и скольжения), муфт путем применения базовых принципов конструирования;
- с помощью современных САПР разрабатывать проекты и проводить их исследование;
- использовать полученные знания для проектирования новых видов оборудования.

## 2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-2);
- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в техническом обеспечении исследований и реализации их результатов (ПК-3);
- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-4);
- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин (ПК-5).

## 3. Содержание дисциплины (основные разделы)

1. Введение. Общие вопросы конструирования и расчета машин
2. Механические передачи (зубчатые, ременные, цепные, червячные). Конструкции, типы и критерии работоспособности; основы теории работы; конструирование; методы прочностных расчетов.
3. Валы и оси. Конструкции, типы и критерии работоспособности; основы теории работы; конструирование; методы прочностных расчетов.
4. Подшипниковые опоры (качения и скольжения). Конструкции, типы и критерии работоспособности; основы теории работы; конструирование; методы прочностных расчетов.
5. Соединения (резьбовые, шпоночные, шлицевые, заклепочные, сварные, профильные). Конструкции, типы и критерии работоспособности; основы теории работы; конструирование; методы прочностных расчетов.

6. Муфты. Конструкции, типы и критерии работоспособности; основы теории работы; конструирование; методы прочностных расчетов.
7. Приводы машин. Основы теории работы, принципы проектирования.
4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 8.0 зачетных единиц.
5. Форма промежуточной аттестации: экзамен, зачет.

Разработана кафедрой «Основы проектирования машин».  
Составитель: профессор Нечепав В.Г.

### **Аннотация дисциплины**

#### Б.1.Б.3.6 «Компьютерная и инженерная графика» Базовая часть профессиональный цикл

##### 1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - изучить основные правила выполнения и оформления конструкторской документации в соответствии со стандартами ЕСКД. Детальное изучение и закрепление знаний стандартов ЕСКД осуществляется в процессе выполнения курсовой работы.

Задачи дисциплины - приобретение знаний и навыков выполнения и чтения конструкторской документации, а также навыков изложения технических идей с помощью чертежей, понимания по чертежу объекты машиностроения и принцип действия изображаемого технического изделия.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать правила стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) по оформлению проектно-конструкторской документации;  
уметь разрабатывать и оформлять графическую документацию, в том числе с применением методов компьютерной графики.

##### 2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-7, ПК-4, ПК-5, ПК-8, ПК-11, ПК-12.

##### 3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Правила оформления чертежей по ГОСТ ЕСКД.

Изображение предметов - виды, разрезы, сечения.

Нанесение размеров на чертежах деталей.

АксонOMETрические проекции.

Система автоматизированного проектирования. Графический редактор КОМПАС.

Изображение соединений деталей.

Чертежи и эскизы деталей. Детализация.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Начертательная геометрия и инженерная графика»  
Составитель: зав. кафедрой НГиИГ Гайдарь О.Г.

**Аннотация дисциплины**  
**Б.1.Б.3.7 «Материаловедение»**  
 Базовая часть профессиональный цикл

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - изучение теории строения металлических и неметаллических материалов, методик определения свойств материалов, способов термической обработки.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать особенности строения металлических и неметаллических конструкционных материалов, механические технологические, эксплуатационные свойства материалов, теорию сплавов и способы их производства.

уметь определять механические свойства материалов (прочность, пластичность, твердость, ударную вязкость), выбирать материал на основе анализа условий эксплуатации, выбрать способ термической обработки.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-2, ОПК-6, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-9, ПК-11, ПК-14.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Строение твердых тел, жидкостей, газообразных веществ. Кристаллическое строение металлов. Виды кристаллических решеток и их дефекты.

Свойства конструкционных материалов и методы их определения.

Основы термической обработки сплавов.

Железо - углеродистые сплавы. Структура сплавов. Термическая обработка.

Коррозионностойкие сплавы. Способы получения.

Жаропрочные сплавы. Способы получения.

Высокопрочные сплавы.

Неметаллические материалы материалы.

Наноматериалы.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,0 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Цветная металлургия и конструкционные материалы».

Составитель: старший преподаватель Пасечник А.Ю.

**Аннотация дисциплины**  
**Б.1.Б.3.8 «Основы охраны труда»**  
 Базовая часть профессиональный цикл

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у выпускников бакалавров:

- знаний в области основ нормативно-правового законодательства по обеспечению охраны и безопасности труда;
- осознания первостепенной важности охраны труда в производственной деятельности человека;
- понимание неразрывной связи профессиональной деятельности человека с обеспечением его защиты от воздействия вредных и опасных производственных факторов.

Задачи дисциплины:

- формирование системного мышления и мировоззрения в области возникновения травмоопасных ситуации на производстве;
- умение на практике использовать методы анализа причин возникновения травматизма и профессиональных заболеваний, способов их заблаговременного предупреждения или минимизации;
- использование нормативно-правовых актов по охране труда в производственной деятельности.

2. В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

- нормативно-правовое законодательство ДНР в части обеспечения охраны и безопасности труда;
- основы производственной санитарии и гигиены труда;
- основы техники безопасности;
- основы пожарной безопасности;

уметь

- пользоваться законодательной и нормативной документацией по вопросам охраны труда;
- практически применять методы организации эффективной работы служб охраны труда на производстве;
- правильно оценивать соответствие или несоответствие фактического состояния безопасности на рабочем месте, в организации, на производстве с нормативными требованиями.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у бакалавра следующих компетенций (за основу формирования компетенций бакалавриата по охране труда использованы требования приведенные в МОН ДНР 15.03.02 «Технологические машины и оборудование – проект» и 15.03.05. «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств – проект»):

- умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);
- владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-8, ОК-9);



- владение культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и охраны труда рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-4, ОК-7)
- владение достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером (ОПК-2);
- умением организовывать и проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ (ОПК-6);
- умением использовать методы контроля соблюдения требований охраны труда и безопасности в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин их нарушений и разрабатывать мероприятия по их недопущению (ПК\*);
- умением подготавливать документацию по организации работы системы управления охраной труда на предприятии (ПК\*);
- умением проводить анализ состояния охраны труда, дать объективную оценку результатов деятельности производственных подразделений (ПК\*);
- способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по вопросам безопасности и охраны труда (ПК\*);
- готовностью к контролю соблюдения экологической безопасности, техники безопасности, норм и правил производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда (ППК-7);
- способностью к контролю соблюдения технологической дисциплины, к контролю безопасных параметров технологических режимов производства, к его обслуживанию и эксплуатации с соблюдений требований безопасности и охраны труда (ППК\*).

ОК\*, ПК\*, ППК\* - добавленные компетенции.

#### 4. Содержание дисциплины (основные разделы):

- Правовые и организационные основы охраны труда в ДНР.
- Основы физиологии, гигиены труда и производственной санитарии.
- Основы техники безопасности.
- Пожарная безопасность.

5. Общая трудоемкость дисциплины: 2.5 з.е./90 часов.

6. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Охраны труда и аэрологии»

Составители: доц., к.т.н. Овчаренко В.Л

### **Аннотация дисциплины**

Б.1.Б.3.9«Сопротивление материалов»

Базовая часть профессиональный цикл

#### 1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины ставиться: дать теоретические знания о методах расчета параметров напряженно-деформированного состояния элементов машиностроительных конструкций и деталей машин, как при статических, так и динамических воздействиях нагрузок, а также выработать практические навыки по оценке их прочности, жесткости и устойчивости.

В результате освоения дисциплины студент должен знать: основные механические характеристики материалов и способы их определения; основы теории напряженно-деформированного состояния в точке и элементы тензометрии; особенности основных видов напряженно-деформированного состояния: растяжения (сжатия), сдвига, кручения, изгиба и комбинации этих состояний, а также расчетные формулы по оценке прочности и жесткости для этих состояний; особенности напряженно-деформированного состояния элементов конструкций в условиях их устойчивости; особенности напряженного состояния конструкций в случае динамического воздействия;

уметь: определять геометрические характеристики сложных и составных сечений; определять внутренние силовые факторы и строить эпюры усилий для основных видов напряженно-деформированного состояния и их комбинаций; определять расчетные значения напряжений и перемещения в узлах конструкций для основных видов напряженно-деформированного состояния и их комбинаций; раскрывать статическую неопределимость систем; определять критические нагрузки элементов конструкций в условиях их устойчивости; рассчитывать конструкции на действие динамических нагрузок.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-3, ОПК-4, ОПК-7, ПК-1.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Геометрические характеристики плоских сечений. Напряженно-деформированное состояние в точке; основные теории прочности. Простое напряженно-деформированное состояние: растяжение (сжатие), сдвиг, кручение, плоский изгиб. Статически неопределимые системы. Сложное напряженно-деформированное состояние: неплоский и косоугольный изгиб, изгиб с кручением, внецентренное растяжение (сжатие), продольно-поперечный изгиб. Устойчивость сжатых стержней. Динамическое воздействие нагрузок.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 7,0 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен, зачет.

Разработана кафедрой сопротивления материалов.

Составитель: профессор Татьянченко А.Г.

#### **Аннотация дисциплины**

**Б.1.Б.3.10 «Теория механизмов и машин»**

Базовая часть профессиональный цикл

## 1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины.

Предметом учебной дисциплины «Теория механизмов и машин» (ТММ) есть система знаний об общих методах исследования механизмов и машин и методах их синтеза для заданных условий работы.

Целью изучения дисциплины ТММ является ознакомление со структурой и классификацией механизмов, изучение законов создания механизмов и методов их кинематического и силового исследования; освоение методов установления связи между видами движения звеньев и силами, которые на них воздействуют а также с массами, которые эти звенья имеют; изучение способов проектирования стержневых, зубчатых, кулачковых механизмов а также установок и устройств, отвечающих современным требованиям производства.

Для изучения дисциплины «Теория механизмов и машин» необходимы знания из общетеоретических дисциплин: математики, физики, теоретической механики, вычислительной техники. В свою очередь эта дисциплина является основой для освоения курса «Детали машин», «Подъемно-транспортные машины», «Механическое оборудование машин», а также дисциплин, изучающих методы расчета и конструирования специальных видов машин.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- основные принципы структурного анализа и синтеза механизмов;
- методы кинематического и силового анализа механизмов;
- принципы исследования и геометрического синтеза зубчатых механизмов;
- назначение, принципы работы и методы синтеза кулачковых механизмов;
- строение и принципы структурного синтеза механизмов манипуляторов;

должен уметь:

- анализировать структуру механизмов, определять число степеней подвижности, выполнять структурный синтез механизмов;
- определять кинематические параметры отдельных точек звеньев механизма: перемещения, линейные скорости и ускорения точек звеньев, угловые скорости и ускорения звеньев;
- определять силы взаимодействия звеньев механизма при заданном законе движения начального звена;
- анализировать и решать задачи динамического анализа и синтеза механизмов (изучение связи между характером движения звеньев и их массами и действующими силами, регулирование хода при периодических изменениях кинематических характеристик, уравнивание масс);
- решать задачи анализа и синтеза зубчатых механизмов с неподвижными и подвижными геометрическими осями его звеньев;

- выполнять анализ работы и решать задачи проектирования кулачковых механизмов по заданным законам движения их звеньев с учетом характера их силового взаимодействия;
- анализировать структуру механизмов промышленных манипуляторов и роботов.

## 2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки (ОПК-1);
- способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-2);
- способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ОПК-4);
- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-4).

## 3. Содержание дисциплины (основные разделы):

1. Структурный анализ механизмов. Кинематические схемы механизмов. Структурная формула механизмов. Принцип образования механизма.
2. Кинематический анализ механизмов. Графический и аналитический методы определения кинематических параметров движения звеньев механизма.
3. Силовой анализ плоских механизмов. Определение сил реакций в кинематических парах групп Асура. Определение уравновешивающих сил способом Жуковского.
4. Кинематическое исследование механизмов передачи вращательного движения. Трехзвенные зубчатые механизмы с неподвижными геометрическими осями. Определение передаточных отношений планетарных и дифференциальных передач с цилиндрическими колесами. Их синтез.
5. Кинематическое исследование пространственных зубчатых механизмов. Определение параметров конической и червячной передачи.
6. Синтез трехзвенных зубчатых механизмов. Проектирование эвольвентного зацепления с учетом его качественных характеристик.
7. Синтез кулачковых механизмов. Выбор законов движения ведомого звена. Определение формы профиля кулачка графическим и аналитическим методом.
8. Динамическое исследование механизмов с жесткими звеньями. Энергетические характеристики механизмов. Основные формы уравнений движения. Неравномерность движения и методы регулирования хода машины.

9. Уравновешивание вращающихся масс. Методы балансировки роторов.
10. Краткие сведения по теории роботов и манипуляторов.
4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5.50 зачетных единиц.
5. Форма промежуточной аттестации: экзамен

Разработана кафедрой «Основы проектирования машин»  
Составитель: доцент Кучер В. С.

### **Аннотация дисциплины**

#### **Б.1.Б.3.11 «Технология конструкционных материалов» Базовая часть профессиональный цикл**

##### **1. Цель и задачи дисциплины**

Цель дисциплины - изучение теоретических основ процессов производства и обработки конструкционных материалов, методики выбора материалов и изготовления из них деталей и конструкций.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать свойства металлов и сплавов; основы термической обработки металлов и сплавов; основы производства наиболее распространенных металлов; основы обработки металлов давлением, сварочного производства, литейного производства, механической обработки материалов;  
уметь определять механические свойства материалов; выбрать способ сварки при производстве деталей и конструкций; проектировать отливки и выбрать способ литья; выбирать способ механической обработки заготовок

##### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1, ПК-3, ПК-6, ПК-14.

##### **3. Содержание дисциплины (основные разделы):**

Свойства металлов и сплавов, применяемых в машиностроении.

Кристаллическое строение металлов и сплавов. Фазовые превращения и термическая обработка сталей.

Производство черных и цветных металлов. Производство чугуна и стали.

Производство меди и ее сплавов. Производство алюминия и его сплавов.

Производство титана.

Обработка металлов давлением. Физико-механические основы ОМД.

Прокатное производство. Ковка. Горячая и холодная штамповка.

Прессование. Волочение

Литейное производство. Основные этапы процесса изготовления отливок.

Литейные свойства сплавов. Технология изготовления форм, стержней и отливок. Специальные способы литья.

Сварочное производство. Физические основы получения сварного соединения. Сварка плавлением: газовая, дуговая, сварка в защитных газах, автоматическая и полуавтоматическая сварка, электрошлаковая сварка, электронно-лучевая сварка, плазменная резка и сварка, сварка давлением.

Механическая обработка

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,5 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Цветная металлургия и конструкционные материалы».

Составитель: старший преподаватель Пасечник А.Ю.

### **Аннотация дисциплины**

**Б.1.Б.3.12«Технология машиностроения и производства наземных транспортно-технологических машин»  
Базовая часть профессиональный цикл**

#### **1.Цели и задачи дисциплины**

Целями дисциплины «Технология машиностроения и производства наземных транспортно-технологических машин» являются: формирование у студентов знаний по решению проблемы технологического управления точностью и надежностью процессов изготовления изделий и применения общих методологических положений и правил, обеспечивающих согласованность решений при разработке технологических процессов с принципами единой системы технической подготовки производства.

Задачи дисциплины – изучение основных типовых технологических процессов и операций сборки изделий; изучение основных типовых технологических процессов и операций механической обработки деталей наземных транспортно-технологических машин (НТТМ); изучение особенностей применения типовых технологий в зависимости от используемого оборудования; ознакомление с основными тенденциями развития методов и технологий механической обработки и сборки НТТМ; ознакомление с основными подходами к автоматизации технологических процессов изготовления деталей машин.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать основные виды производства, технологического оборудования и технологической оснастки, методы оценки качества продукции НТТМ; виды и технологии обработки различных материалов НТТМ; знать этапы проектирования технологических процессов механической обработки НТТМ, сборки и контроля, в том числе с использованием технологического оборудования с ЧПУ; основные типы металлорежущих станков и способы обработки материалов НТТМ на них.

уметь ориентироваться в разнообразии видов обработки деталей НТТМ резанием; выбирать рациональные схемы базирования заготовок, расчета погрешностей, определяющих точность механической обработки; проектировать технологический процесс, читать и выполнять согласно ЕСКД чертежи и технологическую документацию; рассчитать припуски на заготовку; выполнять конструкторско-технологические расчеты обработки

типовых заготовок на токарных станках, обеспечивающие получение заданных параметров качества деталей НТТМ, норм времени и технологической себестоимости; пользоваться системами автоматизированного расчета параметров и проектирования технологических процессов механической обработки на электронно-вычислительных машинах (ЭВМ).

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (ГОС ВПО 23.04.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»): ОК-3, ОПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-9.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Раздел 1. Технология машиностроения НТТМ.

Раздел 2. Характеристика производства НТТМ и задача ее развития.

Раздел 3. Технология производства типовых деталей НТТМ.

Раздел 4. Технология сборки НТТМ.

Раздел 5. Технология ремонта НТТМ.

Раздел 6. Технология производства металлоконструкций НТТМ.

Раздел 7. Технология ремонта металлоконструкций НТТМ.

Раздел 8. Испытания НТТМ

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой горнозаводского транспорта и логистики им. И.Г. Штокмана.

Составитель: доцент кафедры Шейко Е.А.

### **Аннотация дисциплины**

**Б.1.Б.3.13 «Электрооборудование наземных транспортно-технологических машин»**

**Базовая часть профессиональный цикл**

1. Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины является:

- развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ГОС ВО по данному направлению подготовки.

Задачами дисциплины являются:

- подготовка квалифицированного выпускника в сфере производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования.

2. Место дисциплины в структуре ООП.

Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла учебного плана бакалавриата по направлению подготовки 23.03.02. Наземные

транспортно-технологические комплексы и профилю подготовки «Компьютерный инжиниринг транспортных логистических систем». Дисциплина предусмотрена для изучения в четвертом семестре второго курса.

Для изучения курса требуется знание:

- конструкции и эксплуатационных свойств НТТМ;
- конструкция и эксплуатация технологического оборудования.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурными компетенциями (ОК):

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки (ОПК-1);
- способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-2);
- владением культурой профессиональной безопасности, способностью идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности (ОПК-5);
- готовностью применять профессиональные знания для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности (ОПК-6);
- методик испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-6);
- способностью участвовать в разработке методов поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин (ПК-7).

профессионально-прикладные компетенции (ПК):

- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-8);
- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-9);
- способностью участвовать в осуществлении поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин (ПК-7).

В результате освоения дисциплины студент должен знать:



- НТТМ отрасли как объект труда для технических служб эксплуатационных предприятий;
- особенности технологических воздействий на НТТМ различного типажа;
- основные технические параметры, определяющие исправное состояние агрегатов и систем НТТМО отрасли, о регламентирующих их нормативных документах;
- формирование нормативно-правовой и технологической документации в технических системах транспортного комплекса отрасли с учетом реализации информационно-коммуникационных технологий;
- основы существующей системы формирования и направления совершенствования нормативно-правовой базы, системы нормативно-технических документов (регламентов, отраслевых норм, технических правил и требований), определяющих порядок разработки, внедрения и эксплуатации современных технических систем.

уметь:

- составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, следить за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов;
- пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией.

владеть:

- навыками организации технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов;
- знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.

4.Объем дисциплины и виды учебной работы. Дисциплина «Электрооборудование НТТМ» общим объемом 72 ч. (2 зачетных единицы). Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Горной электротехники и автоматики»

Составитель: доцент, к.т.н. Ковалева И.В.

### **Аннотация дисциплины**

#### **Б.1.В.1.1 «Иностранный язык»**

Вариативная часть гуманитарный, социальный и экономический цикл

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Основная цель обучения иностранным языкам - формирование иноязычной коммуникативной компетенции будущего специалиста,

позволяющей использовать иностранный язык как средство профессионального и межличностного общения.

Достижение главной цели предполагает комплексную реализацию следующих целей:

- познавательной, позволяющей сформировать представление об образе мира как целостной многоуровневой системе (этнической, языковой, социокультурной и т. п.); уровне материальной и духовной культуры; системе ценностей (религиозно-философских, эстетических и нравственных); особенностях профессиональной деятельности в соизучаемых странах;

- развивающей, обеспечивающей речемыслительные и коммуникативные способности, развитие памяти, внимания, воображения, формирование потребности к самостоятельной познавательной деятельности, критическому мышлению и рефлексии;

- воспитательной, связанной с формированием общечеловеческих, общенациональных и личностных ценностей, таких как: гуманистическое мировоззрение, уважение к другим культурам, патриотизм, нравственность, культура общения;

- практической, предполагающей овладение иноязычным общением в единстве всех его *компетенций* (языковой, речевой, социокультурной, компенсаторной, учебно-познавательной), *функций* (этикетной, познавательной, регулятивной, ценностно-ориентационной) и *форм* (устной и письменной). Это осуществляется посредством взаимосвязанного обучения всем видам речевой деятельности в рамках определенного программой предметно-тематического содержания, а также овладения технологиями языкового самообразования.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к вариативной части образовательной программы.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен обладать:

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

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

- способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки (ОПК-1);

- способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-2);

- способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере (ОПК-3);

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

-особенности системы изучаемого иностранного языка в его фонетическом, лексическом и грамматическом аспектах (в сопоставлении с родным языком);

-социокультурные нормы бытового и делового общения, а также правила речевого этикета, позволяющие специалисту эффективно использовать иностранный язык как средство общения в современном поликультурном мире;

- историю и культуру стран изучаемого языка.

уметь:

-вести общение социокультурного и профессионального характера в объеме, предусмотренном настоящей программой;

-читать и переводить литературу по специальности обучаемых (изучающее, ознакомительное, просмотровое и поисковое чтение);

- письменно выражать свои коммуникативные намерения в сферах, предусмотренных настоящей программой;

-составлять письменные документы, используя реквизиты делового письма,

-заполнять бланки на участие и т.п.;

-понимать аутентичную иноязычную речь на слух в объеме программной тематики.

владеть:

-всеми видами речевой деятельности в социокультурном и профессиональном общении на иностранном языке

4.Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина «Иностранный язык» общим объемом 144 ч, 4 кредитов.

Программой предусмотрены практические занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации зачет, экзамен.

Разработано кафедрой английского языка.

Составитель: зав.кафедрой Каверина О. Г.

### **Аннотация дисциплины**

#### **Б.1.В.1.2 «Культурология»**

Вариативная часть гуманитарный, социальный и экономический цикл

1. Цель и задачи освоения дисциплины:

Дисциплина рассматривает вопросы теоретического осмысления феномена культуры и социокультурного развития, особенности различных культурно-исторических эпох, цивилизационных типов, общечеловеческого и специфически национального в культуре, культурной самоидентичности, культурной политики и т.д.

Цель учебной дисциплины состоит в изучении теоретических, концептуальных, концептосферных основ осознания культурных процессов,

а также общих закономерностей, механизмов становления и развития культурных процессов, которые происходили в пространстве эволюции мировой цивилизации.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать круг проблем культурологической науки, основы современных подходов к изучению истории культуры, особенности развития мировой культуры, тенденции взаимодействия и взаимовлияния национальных культур, особенности культурно-исторических эпох, различные интерпретации культурно-исторических феноменов.

уметь выделять и сравнивать различные типы культур; идентифицировать явления культуры в связи с их национальной и цивилизационной принадлежностью; анализировать основные тенденции развития культуры в их исторических ретроспективе и перспективе; оперировать культурологическими концептами, используя их для осознания культурно-исторических фактов; анализировать и давать оценку программам и действиям в сфере национальной культурной политики; охарактеризовать художественные стили в мировом искусстве; обобщать выводы об особенностях исторических этапов, культурно- исторических эпох.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих *общекультурных* компетенций:

- способности к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способности успешно социализироваться в обществе, повышать свой общекультурный уровень, критически оценивать тенденции, мировой и отечественной культуры (ОК-1);
- способности работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, владеть культурой мышления (ОК-2);
- способности использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы (ОПК-4).

3.Содержание дисциплины (основные разделы):

Предмет и методы культурологии.

Развитие культурологической мысли.

Культура и общество. Понятие культурных норм. Виды культурных норм.

Природа как культурная ценность. Становление экологической культуры.

Антропосоциокультурогенез. Культура первобытного общества.

Античная культура и ее мировое значение.

Общая характеристика и основные этапы культуры средних веков. Культура Византии и ее влияние на отечественную культуру.

Культура Возрождения, Реформации и Нового времени.

4.Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 единицы.

## 5. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Разработана кафедрой социология и политологии

Составитель: К.филол.н., доцент Отина А.Е.

### Аннотация дисциплины

#### Б.1.В.1.3 «Основы маркетинга наземных транспортно-технологических машин»

Вариативная часть гуманитарный, социальный и экономический цикл

#### 1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Основы маркетинга наземных транспортно-технологических машин» - является усвоение студентами теоретических знаний, формирование умений и практических навыков, обеспечивающих квалифицированную профессиональную деятельность в области маркетинга наземных транспортно-технологических машин.

Задачи дисциплины - овладение теоретическими знаниями в области маркетинга НТТМ; изучение особенностей формирования коммуникаций в коммерческих и некоммерческих организациях; приобретение практических навыков по формированию коммуникативной стратегии предприятия или организации; освоение теоретических знаний и практических навыков по оценке эффективности маркетинговых программ; организация и непосредственное участие в проведении комплексных исследований национальных и международных товарных рынков с целью получения информации для принятия управленческих решений; разработка программ по формированию спроса и стимулированию сбыта НТТМ.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: принципы и функции маркетинга НТТМ, сущность стратегического планирования в маркетинге НТТМ; этапы жизненного цикла продукции с особенностями маркетинга НТТМ; методы маркетинговых исследований; критерии и принципы сегментирования, пути позиционирования НТТМ на рынке; модель покупательского поведения; цели и средства маркетинговой коммуникации; основы рекламной деятельности;

уметь использовать основные категории маркетинга НТТМ в практической деятельности; выявлять сегменты рынка; проводить маркетинговые исследования, анализировать их результаты и принимать маркетинговые решения; определять жизненный цикл товара и задачи маркетинга; изучать и анализировать факторы маркетинговой среды НТТМ, принимать маркетинговые решения.

#### 2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-2, ОК-3, ОК-6, ОПК-1.

#### 3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Сущность маркетинга. Маркетинговая информация и маркетинговое исследование НТТМ. Покупательское поведение потребителей. Основные стратегии маркетинга НТТМ. Сбытовая функция маркетинга НТТМ.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой горнозаводского транспорта и логистики им. И.Г. Штокмана.

.Составитель: заведующий кафедрой Кондрахин В.П.

### **Аннотация дисциплины**

#### **Б.1.В.1.4 Правоведение**

Вариативная часть гуманитарный, социальный и экономический цикл

#### **1. Цель и задачи дисциплины**

Цель дисциплины - усвоение основных правовых понятий; ознакомление с современным законодательством; овладение механизмом регулирования экономических отношений, формами и методами государственного управления, способами защиты прав и законных интересов граждан на основании усвоения основ конституционного, административного, гражданского, семейного, трудового, уголовного права.

Задачи дисциплины - научить студента работать с информацией правового характера; осуществлять накопление, обработку и анализ такой информации; научить анализировать законодательные акты, применять их в дальнейшей деятельности и повседневной жизни; научить студентов применять юридические знания для анализа различных ситуаций.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать основные категории права и правовые явления; место и роль государства и права в гражданском обществе и правовом государстве; основы конституционного, гражданского, трудового, семейного, и уголовного права;

уметь внедрять в повседневную жизненную и производственную практику принципы и положения системы права и источников международного права; руководствоваться в своей практической деятельности нормами и положениями Конституциями Украины и Донецкой Народной Республики; использовать нормы действующего законодательства по защите прав членов общества; давать правовой анализ конкретных общественных отношений; самостоятельно пополнять, систематизировать и применять правовые знания; локализовать и устранять конфликтные ситуации предотвращая совершение правонарушений.

#### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-6, ОК-8, ПК-10, ПК-14.

#### **3. Содержание дисциплины (основные разделы):**

Общие положения о праве. Общая характеристика права.

Основы конституционного права Украины и Донецкой Народной Республики. Основы гражданского права (общая часть). Основы гражданского права (особенная часть). Основы семейного права. Основы трудового права (общая часть). Основы трудового права (особенная часть). Основы уголовного права Украины и Донецкой Народной Республики.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,0 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой истории и права.

Составитель: доцент Шульга Р.Р.

### **Аннотация дисциплины**

#### **Б.1.В.1.5 «Русский язык и культура речи»**

Вариативная часть гуманитарный, социальный и экономический цикл

#### **1. Цель и задачи дисциплины.**

Цель дисциплины: формирование и развитие у будущего специалиста комплексной компетенции, представляющей собой совокупность знаний, умений, особенностей, необходимых в социально-культурной, профессиональной и других сферах человеческой деятельности в области русского языка.

В результате освоения дисциплины студент должен знать: основы системных знаний по всем уровням языка: фонетическому (орфоэпия, орфография), грамматическому (морфология, синтаксис, словообразование, пунктуация), лексическому (выбор слова, совместимость слов и т.д.), стилистическому (стили языка и речи).

уметь: логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, определять стиль и тип текста, выполнять стилистический анализ текстов, правильно использовать варианты норм русского литературного языка в соответствии с языковыми средствами разных стилей; владеть методикой построения разноstileвого текста, публичного выступления; работать со словарями; соблюдать на практике правила речевого этикета.

#### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (ОК-1, ОК-2, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2):

- a. социально-коммуникативная компетенция (проявляется в способности устанавливать межличностную коммуникацию для достижения конкретных задач посредством языка: публичное выступление с научным докладом, презентация и т.д.);
- b. научно-исследовательская компетенция (включает владение научной базой и методологией научного творчества и умение

выбрать, отобрать, отредактировать и распространить научную информацию);

- с. профессионально-деловая компетенция (представляет собой умение организовать и оптимизировать профессионально-деловое взаимодействие личностей посредством языка, предметных и социокультурных знаний).

### 3. Содержание дисциплины (основные разделы):

#### Практическая стилистика

Тема 1. Культура речи. Современная концепция культуры речи. 3 компонента культуры речи: практическая стилистика, культура деловой речи, этикет профессионального общения.

Тема 2. Общие понятия и категории стилистики.

Тема 3. Понятие языковой нормы.

Тема 4. Лексические нормы русского литературного языка.

Тема 5. Термины и терминосистемы.

Тема 6. Устойчивые словосочетания и фразеологизмы. Особенности употребления фразеологизмов в речи.

Тема 7. Морфологические нормы русского литературного языка.

Тема 8. Синтаксические нормы русского литературного языка.

#### Русская деловая речь

Тема 1. Стили современного русского языка. Характеристика официально-делового стиля: черты, сферы применения, языковые особенности. Расписка.

Тема 2. Документ. Композиционные особенности документов. Современные требования к документам. Характеристика реквизитов Заявление.

Тема 3. Текст как основной реквизит документа. Способы изложения материала в тексте документа. Автобиография.

Тема 4. Лексические нормы делового общения. Типы сокращений в служебных документах. Резюме.

Тема 5. Грамматические нормы делового общения. Объяснительная записка.

Тема 6. Синтаксические особенности. Употребление простых и сложных предложений. Докладная и служебная записки.

Тема 7. Сложные случаи управления в словосочетании. Письмо–запрос письмо–ответ.

Тема 8. Культура электронного общения. Письмо-заказ, информационные письмо.

#### Этикет профессионального общения

Тема 1. Речь как речевая деятельность.

Тема 2. Речь. Внутренняя и внешняя речь. Требования к тексту. Научный текст как компонент профессионального общения. Жанры научного стиля: реферат. Цитирование.

Тема 3. Публицистический стиль: сфера функционирования, языковые особенности.

Тема 4. Типы речевой культуры личности.

Тема 5. Вербальное и невербальное общение как вид взаимодействия



специалистов.

Тема 6. Этикет профессионального общения как реализация речевой культуры индивида.

Тема 7. Устное публичное выступление.

Тема 8. Спор, диспут, дискуссия, полемика. Аргумент. Виды аргументов.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 7,5 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет, зачет, экзамен (экзамен, зачет)

Разработана кафедрой русского и украинского языков  
Составитель: ст. преподаватель Буяновская Н.И.

### **Аннотация дисциплины**

#### **Б.1.В.1.6 «Логика»**

Вариативная часть гуманитарный, социальный и экономический цикл

#### **1. Цель и задачи дисциплины**

Цель дисциплины - формирование культуры мышления студента, который бы на основании знания законов и форм теоретического мышления осознанно относился к процессу рассуждения, т.е. был способен доказывать его истинность, опровергать ошибочные, правильно проводить аналогии, выдвигать гипотезы, обнаруживать ошибки и находить способы их устранения.

Задачи дисциплины - определить и раскрыть объектно-предметную область логики, в рамках которой рассмотреть ее язык и методы; проанализировать рациональные формы мышления (понятие, суждение, умозаключение) в их однообразной последовательности; основные и неосновные законы, а также доказательство и опровержение как особенные логические процедуры; охарактеризовать специфику логических знаний, которая проявляется в символическом обозначении форм мысли, их структурных элементов и связей между ними, в определенных видах теоретических форм мышления и отношений между ними, операций с ними; привить студентам умения по овладению системой логических знаний и научить их точно, последовательно и научно обоснованно излагать эти знания; сформировать понимание логики не только как фундамента любой науки, но и как общей основы языка людей, который устраняет препятствия для коммуникации, порожденные узостью специализации; подвести студентов к пониманию необходимости усвоения знания логики как условия развития их собственного интеллекта, использование которого является важнейшим инструментом профессиональной и общественной деятельности.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать идеи и учения, которые имели место на основных этапах развития логики как науки, формы теоретического мышления (понятие, суждение, умозаключение), язык логики как систему специальных символов для

обозначения форм мысли и их связей, многообразие проявлений этих форм, методы их образования и логические действия с ними, основные законы мышления, структурные законы и правила отдельных форм мысли, термины и определения, которые обосновываются в логике, способ рассуждения, который состоит из доказательства и опровержения;

уметь содержательно, точно и последовательно, научно и толерантно обосновывать личное мнение относительно решения вопросов, касающихся профессиональной и общественной деятельности, уметь обнаруживать логические ошибки, которые возможны в процессе мышления и находить адекватные способы их преодоления, не колебаться в случае необходимости доказательства или опровержения положений в отношении как собственной позиции, так и оппонента.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Перечисленные результаты обучения являются основой для формирования следующих компетенций: ОК-1, ОК-2, ОК-6, ОК-7.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Логика как наука. Понятие. Суждение. Умозаключение. Основные законы логики. Доказательство и опровержение.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,0 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Философия».

Составитель: старший преподаватель Тоцкий И.М.

### **Аннотация дисциплины**

#### **Б.1.В.1.7 «Политология»**

Вариативная часть гуманитарный, социальный и экономический цикл

#### **1. Цель и задачи дисциплины**

Целью дисциплины является формирование у студентов системных знаний о политической сфере общественной жизни, явлениях и процессах, ценностях, нормах и формах политического участия, а также формирование у студентов собственного политического мировоззрения и активной гражданской позиции.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать понятийно-категориальный аппарат и имена классиков политической науки, типологии и сущностные характеристики рассматриваемых явлений и процессов.

уметь оперировать основными категориями политической науки, ориентироваться в современной политической жизни, анализировать протекающие в обществе и мире политические процессы, делать осознанный политический выбор.

#### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (ОК-2, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7):

- способности к самоорганизации и самообразованию;
- способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, владеть культурой мышления;
- способности анализировать оценивать основные этапы исторического развития общества для формирования гражданской позиции;
- способности работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
- способности принимать в своей профессиональной деятельности ответственные и квалифицированные решения по обеспечению законности и правопорядка, защите прав и свобод человека и гражданина;
- умения использовать полученные политические знания для ответственного исполнения своих гражданских обязанностей;
- способности аргументировано вести дискуссию.

### 3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Политология как наука и общественная дисциплина.

Становление и развитие политологической мысли.

Политическая власть.

Политическая система общества.

Политические режимы.

Политические партии и партийные системы.

Политическая элита и политическое лидерство.

Политическая социализация и политическая культура.

Модернизация и трансформация.

Глобальные проблемы современности и международный политический процесс.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации – зачет.

Разработана кафедрой социологии и политологии

Составитель: Старший преподаватель Армен А.С.

### **Аннотация дисциплины**

#### **Б.1.В.1.8 «Психология»**

Вариативная часть гуманитарный, социальный и экономический цикл

1. Цель и задачи дисциплины- раскрытие закономерностей возникновения, формирования и функционирования психики.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать содержание, закономерности и механизмы функционирования психики; историю становления современных психологических знаний; содержание и сущность фундаментальных понятий психологии; принципы и структуру современной психологии; основные парадигмы современной психологии;

механизмы становления и развития низших форм поведения и психики; теории возникновения и развития сознания; психологическое содержание основных типов деятельности человека; основы методологии психологической науки.

уметь использовать знания о закономерностях протекания психологических процессов для анализа конкретных проблемных ситуаций; объективно оценивать и воспринимать взгляды разных психологических школ для понимания психологических проблем; анализировать собственные индивидуально-психологические особенности; определять особенности интерпретации психологических феноменов с точки зрения разных парадигмальных направлений.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных компетенций (ОК-1, ОК-2, ОК-6, ОК-7):

- способности к самоорганизации и самообразованию;
- способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, владеть культурой мышления;
- способности работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
- способности использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы;
- осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;
- умения критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков;

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Предмет психологической науки.

Местопсихологии в системе наук.

Структура психологи.

Психологические концепции.

Общее и индивидуальное в психике человека.

Восприятие.

Память.

Воображение и творчество.

Мышление и интеллект.

Речь.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации - зачет.

Разработано кафедрой социологии и политологии  
Составитель к.п.н., доцент Павлова Е.В.

## Аннотация дисциплины Б.1.В.1.9«Религиоведение»

Вариативная часть гуманитарный, социальный и экономический цикл

### 1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование мировоззренческой культуры студента, который бы умел видеть сущность природных и общественных явлений, а также находить форму их теоретического выражения; мог отыскивать принципиальные возможности практического внедрения теоретических выводов; был способен не только предусматривать ближайшие и отдаленные последствия, к которым могут привести эти выводы, но и найти определенную позицию, которая идет из внутренних побуждений; стремится к основанным на моральных основания объективно-верным решениям проблем, которые возникают в жизни.

Задачи дисциплины - изложить и объяснить разделы академического религиоведения, предмет, который им изучается, содержание и функции, а также его место и роль в системе высшего образования и развития общества вообще; рассмотреть проблему происхождения религии, разные подходы ее толкования, раскрыть сущность религиозного феномена, его структуру и особенности функционирования, показать тенденции и перспективы религиозного процесса; ознакомить студентов с разными типами религиозных верований, начиная с ранних форм, родоплеменных религий, вплоть до этнических и мировых, а также новых религиозных течений; рассмотреть процесс возникновения и развития свободомыслия, показать, что его становление является закономерным следствием общественно-исторической практики людей и присуще их духовному миру, начиная с самых древних периодов человеческой истории; показать качественное своеобразие проявления свободомыслия на уровне атеизма в отличие от других его исторических форм; раскрыть историю развития свободомыслия как имманентно присущего момента преимущественно философско-материалистического (теоретического) постижения мира и действительного (практического) утверждения в нем человека; проанализировать место и роль религии и свободомыслия, знания религиоведческой проблематики в интеллектуальном и культурном развитии человека, в его самоопределении.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать содержание религиоведческой проблематики, такие социально-исторические явления, анализируемые в предметном поле религиоведения, как религия: процесс ее происхождения, разнообразные подходы к трактовке этого процесса, сущность религиозного феномена, его структуру, исторические типы и функциональный спектр, а также свободомыслие: возникновение, природу и исторические формы;

уметь содержательно и логично, научно и толерантно обосновывать личное мнение относительно решения вопросов, которые касаются убеждений людей, учитывать разнообразие существующих подходов к ним, не

колебаться в случае необходимости отстаивания собственной позиции, которая будет соотноситься с жизненными реалиями и находиться в пределах законодательства страны о свободе совести и права человека.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОК-2, ОК-6, ОК-7.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Религиоведение: предмет, структура, основные черты и функции. Религия как социальное явление.

Происхождение религии.

Исторические типы религий: первобытные верования, родоплеменные и этнические религии.

Исторические типы религий: мировые религии: буддизм.

Исторические типы религий: мировые религии: христианство: православие и католицизм.

Исторические типы религий: мировые религии: христианство: протестантизм.

Исторические типы религий: мировые религии: ислам.

Исторические типы религий: новые религиозные течения.

Свободомыслие.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,0 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Философия».

Составитель: доцент Пашков В.И.

### **Аннотация дисциплины**

**Б.1.В.1.10 «Системы технологии и организации сервиса и ремонта подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин»**

Вариативная часть гуманитарный, социальный и экономический цикл

1.Цели и задачи дисциплины

Целями дисциплины является приобретение необходимых знаний для проектирования и внедрения современных технологических процессов ремонта, проведения исследований при определении оптимальных режимов обработки и максимальной производительности труда, организации контроля и управления качеством ремонта ПТСДМ.

Задачи дисциплины – выявлять и аккумулировать причины неисправностей и отказов; разбираться в основных способах дефектации деталей ПТСДМ; понимать современные технологические процессы восстановления деталей ПТСДМ; обосновывать рациональные способы восстановления деталей ПТСДМ; разрабатывать технологическую документацию на восстановление и ремонт деталей ПТСДМ, сборочных единиц и машин.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать конструкцию и эксплуатационные свойства ПТСДМ; методы выявления неисправностей ПТСДМ; типаж и эксплуатация технологического оборудования;

уметь проектировать технологические процессы ремонта и восстановления изделий; выполнять основные этапы технологической подготовки производства; рассчитывать потребность в технологическом оборудовании; оценивать экономическую эффективность разработанных технологических решений.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (ГОС ВПО 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»): ОК-7, ОПК-4, ОПК-7, ПК-8

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Сервисное обслуживание машин

Основы организации технического обслуживания и ремонта

Модернизация машин при капитальном ремонте

Технология подготовки к ремонту

Технология ремонта машин

Дефектация машин при ремонте

Технология восстановления и обработки деталей

Защитные и декоративные покрытия

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,5 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой горнозаводского транспорта и логистики им. И.Г. Штокмана.

Составитель: доцент кафедры Шейко Е.А.

### **Аннотация дисциплины**

#### **Б.1.В.1.11 «Социология»**

Вариативная часть гуманитарный, социальный и экономический цикл

1. Цель и задачи дисциплины:

Цель дисциплины - раскрытие теоретических основ и закономерностей функционирования социологической науки, ее специфики и принципов соотношения методологии и методов социологического познания.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать основные этапы развития социологической мысли и современных направлений социологической теории, базовые тенденции функционирования и развития общества как социальной реальности и целостной саморегулирующейся системы, механизмы возникновения социальных конфликтов, процессов и методов социологического исследования;

уметь определять свой социальный статус, объяснять его динамику; определять свое место в социальной стратификации современного общества; ориентироваться в сложной структуре современной культуры, аргументировано объяснять свое отношение к различным ее видам, формам и субкультурам; определять фазы социального конфликта на том или ином уровне, а также находить пути оптимального разрешения конфликта на межличностном и групповом уровнях.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных компетенций (ОК-1, ОК-2, ОК-5, ОК-6, ОК-7):

- способности к самоорганизации и самообразованию;
- способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, владеть культурой мышления;
- способности анализировать и оценивать основные этапы исторического развития общества для формирования гражданской позиции;
- способности работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
- способности использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы;
- осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Объект и предмет социологии, ее структура.

Основные направления развития мировой социологии в IX-XX веке.

Общество как целостная система.

Социология культуры.

Личность как социальная система.

Теория социальной стратификации.

Природа социальных конфликтов.

Методика организации и проведение социологического исследования.

4. Общая трудоемкость дисциплины - 2 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации - зачет.

Разработано кафедрой социологии и политологии

Составитель: к.п.н., доцент Павлова Е. В.

### **Аннотация дисциплины**

Б.1.В.1.12 «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспорта»

Вариативная часть гуманитарный, социальный и экономический цикл

1. Цели и задачи дисциплины



Целями дисциплины является приобретение необходимых знаний для проектирования и внедрения современных технологических процессов ремонта, проведения исследований при определении оптимальных режимов обработки и максимальной производительности труда, организации контроля и управления качеством ремонта транспортных машин.

Задачи дисциплины – выявлять и аккумулировать причины неисправностей и отказов; разбираться в основных способах дефектации деталей транспортных машин (ТМ); понимать современные технологические процессы восстановления деталей; обосновывать рациональные способы восстановления деталей транспортных машин; разрабатывать технологическую документацию на восстановление и ремонт деталей, сборочных единиц и транспортных машин.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать конструкцию и эксплуатационные свойства ТМ; методы выявления неисправностей ТМ; типаж и эксплуатация технологического оборудования; уметь проектировать технологические процессы ремонта и восстановления изделий; выполнять основные этапы технологической подготовки производства; рассчитывать потребность в технологическом оборудовании; оценивать экономическую эффективность разработанных технологических решений.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (ГОС ВПО 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»): ОК-7, ОПК-4, ОПК-7, ПК-4, ПК-8

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Сервисное обслуживание транспортных машин

Основы организации технического обслуживания и ремонта ТМ

Модернизация машин при капитальном ремонте

Технология подготовки к ремонту ТМ

Технология ремонта ТМ

Дефектация машин при ремонте

Технология восстановления и обработки деталей ТМ

Защитные и декоративные покрытия

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,5 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой горнозаводского транспорта и логистики им. И.Г. Штокмана.

Составитель: доцент кафедры Шейко Е.А.

### **Аннотация дисциплины**

**Б.1.В.1.13 «Этика и эстетика»**

Вариативная часть гуманитарный, социальный и экономический цикл

### 1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - формирование мировоззренческой и духовно-эстетической культуры студента, который бы мог видеть и понимать сущность исторических, общественно-цивилизационных и художественных явлений в обществе, в искусстве с точки зрения духовных ценностей, нравственного и эстетического совершенствования, моральной свободы – брать на себя ответственность и тем самым становиться личностью, духовно развитой индивидуальностью.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать содержание предметов этики и эстетики, их функции, место и роль в системе высшего образования и развития культуры общества вообще, и, в особенности, их значение в молодом, строящемся государстве – ДНР; формулировать сущность исторических концепций морали, сущность и специфику морального сознания, эстетических концепций, эстетического сознания, понимать тенденции и перспективы нравственного и эстетического процессов в современном глобальном мире; содержание основных идей, особенностей и достижений отечественной этики и эстетики, а также их нравственных и эстетических идеалов;

уметь объяснять вопросы взаимосвязи морали и политики, морали и права, нравственности и религиозного сознания, нравственности и научного творчества, морали и искусства; раскрывать содержание нравственных и эстетических принципов, моральных мотивов, целей и эстетических потребностей, нравственные и эстетические ценности, основные категории морального сознания и эстетические категории; объяснять содержание морально-эстетического самосознания как наивысшей ступени развития нравственно-одухотворенного сознания личности, как духовно бога той индивидуальности; осмысливать понятия «морального конфликта» и механизм его преодоления, содержание понятий «нравственного и эстетического идеалов» а также проблему реализации их в самой жизни; понимать и размышлять об основных концепциях и идеях смысла жизни, смерти и бессмертия, в контексте этических и эстетических теорий и культурной практики в современном мире и нашей отечественной истории; понять проблемы нравственного общения, его значимость и оптимальные парадигмы, проблемные вопросы этики семейных отношений, эстетического отношения к действительности, профессиональной этики инженера и руководителя.

### 2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОК-2, ОК-7.

### 3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Этика как философская наука.

История этических учений.

Моральное сознание.

Нравственный идеал и смысл жизни.

Этика общения и проблемы профессиональной этики.

Эстетика как философская наука.

История эстетических учений.

Эстетическое сознание.

Основные эстетические категории.

Искусство как феномен культуры.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,0 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Философии»

Составитель: Старший преподаватель Трофимюк В.К.

### Аннотация дисциплины

Б.1.В.2.1 «Математическое моделирование технологических процессов и машин»»

Вариативная часть математический и естественно-научный цикл

1. Цель и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины – сформировать у будущих магистров в сфере наземных транспортно-технологических комплексов знания и навыки, связанные с математическим моделированием технологических процессов современных подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин.

В результате изучения дисциплины студенты должны:

*знать* виды математических моделей и основные методы математического моделирования рабочих процессов машин; линейные и нелинейные математические модели динамики подъемно-транспортных, дорожных и строительных машин для установившихся и переходных режимов работы.

*уметь* – уметь составлять и решать дифференциальные уравнения динамики машин наземных транспортно-технологических комплексов, выполнять анализ их решения с целью оптимизации параметров машин.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-7, ПК-3, ПК-4, ПК-8, ПК-14.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Виды математических моделей технологических процессов и машин, методы математического моделирования.

Математические модели вертикальных и поперечных колебаний грузов и переходные процессы подъемных машин.

Математические модели динамики основных типов машин наземных транспортно-технологических комплексов: стреловых кранов, конвейеров, дробилок, мельниц, вибрационных машин.

Математические модели виброизоляции и защиты от динамических нагрузок.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой горнозаводского транспорта и логистики им. И.Г. Штокмана.

Составитель: зав. кафедрой Кондрахин В.П.

### **Аннотация дисциплины**

#### **Б.1.В.2.2 «Основы научных исследований»**

Вариативная часть математический и естественно-научный цикл

Цель дисциплины — подготовка к научно-технической и организационно-методической деятельности, связанной с проведением научных исследований: формулировка задачи; организация и проведение исследований, включая организацию работы научного коллектива; оформление результатов исследований; оценка эффективности разработанных предложений и их внедрение.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- иметь представление о научно-производственном цикле и месте фундаментальных и прикладных исследований в его обеспечении;

- знать основные этапы развития НИРС в ДонНТУ и на кафедре Горнозаводского транспорта и логистики в частности, ее структуру и классификацию;

- знать методы научных исследований и особенности их использования при решении проблем социально-экономического развития на макро, мезо и микро уровнях.

Уметь:

- работать в пакетах прикладных программ по планированию и обработке результатов эксперимента, использованию методов математического моделирования при проведении научных исследований;

- проводить информационный поиск, в том числе в Интернете.

1. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3.

2. Содержание дисциплины (основные разделы):

- наука и ее роль в развитии общества;

- научное исследование и его этапы;

- планирование научно-исследовательской работы;

- научная информация: поиск, накопление, обработка;

- обработка результатов экспериментальных данных, планирование эксперимента;

- общие требования к научно-исследовательской работе и ее оформлению.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,5 зачетные единицы.

## 5. Форма промежуточной аттестации – экзамен

Разработана кафедрой горнозаводского транспорта и логистики им. И.Г. Штокмана.

Составитель: Проф. Грудачев А.Я.

### **Аннотация дисциплины**

#### **Б.1.В.2.3 «Решение технических задач с применением ЭВМ»**

Вариативная часть математической и естественно-научный цикл

#### 1. Цель и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины – сформировать у будущих специалистов в сфере наземных транспортно-технологических комплексов знания и навыки, необходимые для эффективного использования компьютерной техники при расчетах деталей подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин (ПТСДМ).

В результате изучения дисциплины студенты должны:

*знать* методы и прикладные программы для расчета основных типов деталей машин наземных транспортно-технологических комплексов (подшипников, валов, зубчатых и клиноременных передач, металлоконструкций);

*уметь* применять полученные знания на практике для расчета на ЭВМ основных типов деталей с использованием современных пакетов прикладных программ.

#### 2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-7, ПК-3, ПК-4, ПК-8, ПК-14.

#### 3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Расчет на ЭВМ подшипников качения ПТСДМ.

Расчет на ЭВМ подшипников скольжения ПТСДМ.

Расчет на ЭВМ валов и осей ПТСДМ.

Расчет на ЭВМ зубчатых и ременных передач ПТСДМ.

Расчет на ЭВМ металлоконструкций ПТСДМ.

Расчет на ЭВМ пружин ПТСДМ.

Расчет на ЭВМ сварных и болтовых соединений ПТСДМ.

Расчет на ЭВМ шлицевых и шпоночных соединений ПТСДМ.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой горнозаводского транспорта и логистики им. И.Г. Штокмана.

Составитель: зав. кафедрой Кондрахин В.П.

### **Аннотация дисциплины**

### Б.1.В.2.4«Комплексная механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных и складских работ»

#### Вариативная часть математической и естественно-научный цикл

#### 1. Цель и задачи дисциплины:

Целью курса является формирование у студентов системных знаний и понятий о комплексной механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных, складских и вспомогательных работ для управления транспортными и складскими процессами на предприятиях.

Задачи дисциплины:

- дать студентам знания об основах расчета средств механизации и автоматизации ПРТС;
- сформировать у студентов понятие о единой системе управления цепями поставок;
- ознакомить студентов с современными ПРТС-системами и подъемно-транспортными машинами для автоматизированных складов.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

- место и роль грузоподъемных машин в цепях поставки продукции;
- классификацию средств механизации ПРТС и основные показатели грузоподъемных машин;
- типовые конструкции средств ПРТС и автоматизации, а также область их применения;
- методы расчета параметров грузоподъемных машин и средств автоматизации;
- оснащение средств ПРТС системами автоматического контроля и дистанционного управления.

Уметь:

- пользоваться нормативной, методической и справочной документацией для грузоподъемных машин;
- рассчитывать основные параметры средств ПРТС и грузоподъемных машин;
- производить оценку технологических и эксплуатационных характеристик средств ПРТС.

#### 2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

Общепрофессиональных компетенций (ОПК):

способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки (ОПК-1);  
 способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-2);

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

Профессиональных компетенций (ПК):

*в научно-исследовательской деятельности:*

способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе (ПК-1);

способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в техническом обеспечении исследований и реализации их результатов (ПК-3);

*в области проектной деятельности:*

способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-4);

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

*в производственно-технологической деятельности:*

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

способностью участвовать в разработке методов поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин (ПК-7);

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

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

способностью участвовать в осуществлении поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин (ПК-10);

*в организационно-управленческой деятельности:*

способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке документации для технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-11);

способностью участвовать в подготовке исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок инструкций и другой технической документации (ПК-12);

способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-14).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Тема 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И КЛАССИФИКАЦИЯ СРЕДСТВ МЕХАНИЗАЦИИ ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫХ И СКЛАДСКИХ РАБОТ

Тема 2. ГРУЗОПОДЪЕМНЫЕ, ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ И ТРАНСПОРТИРУЮЩИЕ МАШИНЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ. Малые подъемные механизмы. Тележки. Подъемники. Самоходные погрузчики. Краны. Манипуляторы.

Тема 3. ПОДЪМНО-ТРАНСПОРТНЫЕ МАШИНЫ НЕПРЕРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ. Конвейеры для насыпных и штучных грузов. Вращающиеся транспортные трубы. Элеваторы. Многоковшовые погрузчики. Погрузчики с нагребными лапами.

Тема 4. БУНКЕРЫ И ЗАТВОРЫ. Общие сведения. Строительные конструкции бункеров. Истечение насыпных грузов из бункеров. Давление на стенки бункера и затворы. Контроль заполнения и опорожнения бункеров. Бункерные затворы. Шиберные (плоские) затворы. Секторные затворы. Челюстные затворы. Гусеничные затворы. Пальцевые затворы. Цепные затворы. Клапанные затворы. Лотковые затворы.

Тема 5. ПИТАТЕЛИ. Общие сведения. Выбор типа питателя. Ленточные питатели. Пластинчатые питатели. Цепные питатели. Качающиеся питатели. Вибрационные питатели. Плунжерные питатели. Маятниковые питатели. Вращающиеся питатели.

Тема 6. Выбор вариантов для комплексной механизации погрузочно-разгрузочных работ. Общие сведения. Оценка схем механизации. Выбор типа и количества машин. Себестоимость погрузочно-разгрузочных работ. Многокритериальный выбор технологической схемы погрузочно-разгрузочных работ.

Тема 7. Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ с сыпучими грузами. Общие сведения. Скреперные склады. Устройство скреперных складов. Определение размеров скреперного склада. Расчет скреперной установки. Скреперно-бульдозерные и бульдозерные склады. Эстакадные склады. Полубункерные склады. Склады с грейферным погрузчиком.

Тема 8. Комплексная механизация и автоматизация складов штучных грузов. Общие сведения. Материальные склады. Высотные автоматизированные склады.

Тема 9. Безопасность ведения погрузочно-разгрузочных работ.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.



Общая трудоемкость дисциплины – 72 часа.

5. Форма промежуточной аттестации – зачет.

Разработана кафедрой горнозаводского транспорта и логистики им. И.Г. Штокмана.

Составитель: профессор, канд.техн.наук Гутаревич В.О.

### **Аннотация дисциплины**

#### **Б.1.В.2.5«Основы логистики»**

Вариативная часть математический и естественно-научный цикл

#### **1. Цель и задачи дисциплины:**

Целью преподавания курса «Основы логистики» является формирование у будущих специалистов системных знаний и понимания концептуальных основ логистики, теории и практики развития этого направления и приобретение навыков самостоятельной работы по усвоению учебного материала относительно современных методов управления материальными и другими потоками в современных условиях.

Задачи дисциплины:

- формирование знаний о методах логистического управления;
- овладение аналитическими методами, применяемыми в логистике;
- изучение функциональных видов логистики;
- определение стратегических направлений развития логистических систем.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

- основные определения, терминологию, этапы развития логистики, преимущества от использования логистики;
- концепции, стратегии и тактику логистики;
- основные принципы и закономерности создания и движения материальных потоков;
- методический инструментарий разработки и реализации задач логистики;
- принципы управления, планирования и организации цепей поставок;
- сущность создания расходов и ценообразования в цепях поставок;
- функциональные области логистики,
- региональные аспекты формирования управления цепями поставок;
- современные методы принятия решений по управлению логистическими системами.

Уметь:

- принимать решения по выбору оптимальных логистических каналов, логистических цепей и схем;
- обосновать систему управления цепями поставок;
- формулировать требования к информационным системам, обеспечивающим передвижение материальных потоков.

#### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

**Общепрофессиональных компетенций (ОПК):**

способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки (ОПК-1);

способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-2);

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

**Профессиональных компетенций (ПК):**

*в научно-исследовательской деятельности:*

способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе (ПК-1);

способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в техническом обеспечении исследований и реализации их результатов (ПК-3);

*в области проектной деятельности:*

способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-4);

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

*в производственно-технологической деятельности:*

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

способностью участвовать в разработке методов поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин (ПК-7);

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

*в организационно-управленческой деятельности:*

способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке документации для технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-11);

способностью участвовать в подготовке исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок инструкций и другой технической документации (ПК-12);

способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-14).

1. Содержание дисциплины (основные разделы):

Тема 1. Основные понятия теория логистики. История термина, определение понятия и содержание процесса логистики. Этапы развития логистики. Актуальность логистики в условиях реформируемой экономики.

Тема 2. Научные основы логистики. Сущность логистики. Логистика как самостоятельная область знаний. Принципы логистики.

Тема 3. Концепция логистики. Концептуальные положения логистики. Цели и системы логистики. Функциональная взаимосвязь логистики с маркетингом и планированием производства

Тема 4. Логистика закупок. Задачи и функции логистики закупок. Процесс приобретения материалов и его основные стадии. Определение потребности в материалах. Обеспечение производства материалами. Методы расчета поставок. ABC анализ. XYZ анализ.

Тема 5. Управление запасами. Издержки в системе управления запасами. Виды запасов. Системы регулирования запасов. Стратегии управления запасами

Тема 6. Определение и оптимизация затрат. Классификация логистических затрат. Способы определения затрат. Оптимизация процессов логистики

Тема 7. Логистические подходы к управлению материальными потоками в сфере производства. Задачи и функции производственной логистики. Основы управления материальными потоками в производстве. Организация материальных потоков. Системы управления материальными потоками.

Тема 8. Распределение в логистике. Понятие и сферы применения распределительной логистики. Каналы распределения товаров. Формы доведения товара до потребителя.

Тема 9. Системы хранения в логистике. Роль складов логистике. Виды и функции складов. Процессы в системах хранения. Формирование системы складирования. Оценка работы складов.

Тема 10. Транспортная логистика. Сущность и задачи транспортной логистики. Выбор вида транспорта. Организация внутренних перевозок. Терминальные перевозки. Транспортные тарифы.

Тема 11. Информационные потоки в логистике. Значение и задачи информации в логистике. Информационные логистические системы. Построение и функционирование логистических систем.

Тема 12. Сервис в области логистики. Понятие сервиса в логистике. Система логистического сервиса.

Тема 13. Организация логистического управления. Функции управления логистикой. Механизм управления материальными потоками. Диагностика

как функция управления материальными потоками. Процесс диагностики материальных потоков

Тема 14. Современные тенденции развития логистики. Причины совершенствования теории логистики (конкуренция в цепях поставок, формирование торговых сетей, аутсорсинг, создание союзов, альянсов, партнерство в поставках и т.д.). Совершенствование коммуникаций. Глобализация и развитие международных поставок. Глобальная логистика

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,5 зачетных единиц.

Общая трудоемкость дисциплины – 90 часа

5. Форма промежуточной аттестации: зачет

Разработана кафедрой горнозаводского транспорта и логистики им. И.Г. Штокмана.

Составитель: профессор, канд.техн.наук Гутаревич В.О.

### **Аннотация дисциплины**

**Б.1.В.2.6«Технические основы создания машин»**

Вариативная часть математический и естественно-научный цикл

**1. Цель дисциплины** подготовки бакалавра к решению профессиональных задач в сфере:

в научно-исследовательской деятельности:

- участие в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования и создания комплексов на их базе;

- осуществление информационного поиска по отдельным агрегатам и системам объектов исследования;

- участие в составе коллектива исполнителей в техническом обеспечении исследования и реализации их результатов.

в проектно-конструкторской деятельности:

- участие в составе коллектива исполнителей в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов.

в производственно-технологической деятельности:

- участие в составе коллектива исполнителей в разработке технической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования.

- участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин в организационно-управленческой деятельности:

- участие в составе коллектива исполнителей в организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;
- подготовка исходных данных для составления планов, программ, графиков работ, смет, заказов, заявок, инструкций и другой технической документации.

## **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (ОК-3, ОК-6, ОК-7, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-10, ПК-12, ПК-14):

- использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;
- способен использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач;
- имеет навыки работы с компьютером как средством управления, готов работать с программными средствами общего назначения;
- способен в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;
- способен участвовать в осуществлении поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин;
- способен участвовать в подготовке исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок, инструкций и другой технической документации.

## **3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:**

- принципы графического изображения деталей и узлов наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;
- основы расчетов, проектирования и исследования свойств механизмов;
- принципы классификации транспортно-технологических машин и комплексов;
- назначение, классификацию и требования к конструкции узлов и систем наземных транспортно-технологических машин, в т. ч. включающих в себя современные электронные компоненты;

## **уметь:**

- работать в качестве пользователя персонального компьютера;
- использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами;
- работать с программными средствами общего назначения;
- выполнять эскиз и чертеж и 3D модель детали при наличии ее натурального образца посредством применения машинной графики;

- делать чертежи и 3D модели отдельных деталей при наличии их сборочного чертежа посредством применения машинной графики;
- применять общие принципы реализации движения при проектировании механизмов и машин;
- рассчитывать типовые элементы механизмов наземных транспортно-технологических машин (валы, балки, резьбовые соединения, фрикционные муфты, зубчатые, червячные, ременные, цепные передачи и др.) при заданных нагрузках;
- пользоваться современными средствами информационных технологий и машинной графики;
- идентифицировать и классифицировать механизмы и устройства, используемые в конструкциях наземных транспортно-технологических машин при наличии чертежа или доступного для разборки образца и оценивать их основные качественные характеристики.
- пользоваться справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности.

**владеть:**

- основными методами исследования и проектирования механизмов, машин и приборов;
- инженерной терминологией в области наземных транспортно-технологических машин и комплексов;
- навыками работы с современными средствами машинной графики в т. ч. и 3D моделирования;
- методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях.

**5. Основные разделы дисциплины:**

- основы конструирования машин;
- научно-технические и экспериментальные исследования;
- эргономика;
- автоматизация и роботизация рабочих процессов;
- надежность машин на стадии создания

**6. Общая трудоемкость дисциплины составляет:**

2,5 зачетных единиц

Общая трудоемкость дисциплины □ 90 часа

Форма промежуточной аттестации: зачет

Разработана кафедрой горнозаводского транспорта и логистики им. И.Г. Штокмана.

Составитель: профессор, канд.техн.наук Гутаревич В.О.

**Аннотация дисциплины**

Б.1.В.2.7«Технология, комплексная механизация и автоматизация строительных работ»

## Вариативная часть математический и естественно-научный цикл

### 1. Цель и задачи дисциплины:

Целью курса является формирование у студентов системных знаний и понятий о технологии, комплексной механизации и автоматизации работ для управления транспортными и складскими процессами в строительстве.

Задачи дисциплины:

- дать студентам знания основных положений расчета средств механизации и автоматизации;
- сформировать у студентов единую систему управления цепями управления поставок;
- ознакомить студентов с современными складскими системами и подъемно-транспортными машинами для автоматизированных складов.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- место и роль комплексной механизации и автоматизации работ в строительстве;
- классификацию средств комплексной механизации и автоматизации, а также их основные показатели;
- технологию и типовые конструкции средств комплексной механизации и автоматизации, а также область их применения;
- методы расчета параметров средств комплексной механизации и автоматизации;
- оснащение средств комплексной механизации системами автоматического контроля и дистанционного управления.

Уметь:

- пользоваться нормативной, методической и справочной документацией для грузоподъемных машин;
- рассчитывать основные параметры средств комплексной механизации и автоматизации;
- производить оценку технологических и эксплуатационных характеристик средств комплексной механизации и автоматизации.

### 2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

Общепрофессиональных компетенций (ОПК): (ОПК-1); (ОПК-2); (ОПК-4).

Профессиональных компетенций (ПК):

*в научно-исследовательской деятельности:* (ПК-1); (ПК-3);

*в области проектной деятельности:* (ПК-4); (ПК-5);

*в производственно-технологической деятельности:* (ПК-6); (ПК-7); (ПК-8); (ПК-9); (ПК-10);

*в организационно-управленческой деятельности:* (ПК-11); (ПК-12); (ПК-13); (ПК-14).

### 3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Тема 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И КЛАССИФИКАЦИЯ СРЕДСТВ

## МЕХАНИЗАЦИИ ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫХ И СКЛАДСКИХ РАБОТ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Тема 2. ГРУЗОПОДЪЕМНЫЕ, ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ И ТРАНСПОРТИРУЮЩИЕ МАШИНЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ.

Тема 3. ПОДЪМНО-ТРАНСПОРТНЫЕ МАШИНЫ НЕПРЕРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ.

Тема 4. БУНКЕРЫ И ЗАТВОРЫ.

Тема 5. ПИТАТЕЛИ.

Тема 6. ВЫБОР ВАРИАНТОВ ДЛЯ КОМПЛЕКСНОЙ МЕХАНИЗАЦИИ ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫХ РАБОТ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ.

Тема 7. КОМПЛЕКСНАЯ МЕХАНИЗАЦИЯ ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫХ РАБОТ С СЫПУЧИМИ ГРУЗАМИ.

Тема 8. КОМПЛЕКСНАЯ МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ СКЛАДОВ ШТУЧНЫХ ГРУЗОВ.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Общая трудоемкость дисциплины – 72 часа

5. Форма промежуточной аттестации – зачет.

Разработана кафедрой горнозаводского транспорта и логистики им. И.Г. Штокмана.

Составитель: профессор, канд.техн.наук Гутаревич В.О.

### Аннотация дисциплины

Б.1.В.2.8«Управление антропогенными системами»

Вариативная часть математический и естественно-научный цикл

#### 1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – сформировать у будущих бакалавров в сфере управления природными ресурсами и охраны окружающей среды, формировать у обучающихся навыки принятия управленческих решений в сфере управления природными ресурсами и охраны окружающей среды.

Задачи дисциплины –

- изучение особенностей и масштабов воздействия антропогенной деятельности на окружающую среду, особенностей ресурсного потенциала ДНР, методов и инструментов управления природными ресурсами;
- формирование умения принимать управленческих решений в сфере управления природными ресурсами;
- формирование навыков взаимодействия с государственными органами в сфере управления природными ресурсами.

В результате освоения дисциплины студент должен:

*Знать* основные виды антропогенного воздействия на окружающую среду, основные природные ресурсы, используемые в антропогенной деятельности; основные положения концепции устойчивого развития; методы эффективности нормативно-правовых актов; методику расчета платы за



загрязнение окружающей среды; порядок определения принадлежности природного ресурса; методы составления программ исследований; оптимальные подходы к управлению природными ресурсами.

*Уметь* определять оптимальные подходы к управлению природными ресурсами; оценивать эффективность нормативно-правовых актов; определять основные проблемы в сфере госуправления природными ресурсами; относить объект природопользования к определенному виду собственности.

*Владеть* навыками анализа антропогенного воздействия на окружающую среду; навыками составления перечня основных природных ресурсов, используемых человеком; навыками анализа государственных кадастров природных ресурсов.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-7, ПК-3, ПК-4, ПК-8, ПК-14.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Общие сведения об антропотехнических системах. Антропогенное воздействие на окружающую среду. Основы управления природными ресурсами. Механизмы и методы управления природными ресурсами. Участие государственных органов в сфере управления природными ресурсами.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой горнозаводского транспорта и логистики им. И.Г. Штокмана.

Составитель: зав. кафедрой В.П. Кондрахин

### **Аннотация дисциплины**

#### **Б.1.В.2.9«Эргономика»**

Вариативная часть математический и естественно-научный цикл

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – сформировать у будущих специалистов в сфере наземных транспортно-технологических комплексов знания об особенностях психо-физиологических взаимодействий человека с производственно-техническими объектами с учетом воздействия факторов внешней среды, о способах повышения качества выпускаемых изделий, рабочих мест, всего предметного окружения человека с позиций его эстетических потребностей и «человеческого фактора».

В результате освоения дисциплины студент должен:

*Знать* психо-физиологические особенности и возможности человека в трудовых процессах, принципы рациональности формирующих,

композиционных и цветовых построений, основные подходы при эргодизайнерской оптимизации и оценке наземных транспортно-технологических комплексов и рабочих мест специалистов;

*уметь* применять полученные знания на практике для создания комфортных и безопасных условий труда, повышения эффективности трудовой деятельности, для улучшения и оценки потребительских качеств и конкурентоспособности выпускаемой продукции, при решении ряда актуальных маркетинговых задач.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-7, ПК-3, ПК-4, ПК-8, ПК-14.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Общие сведения об эргономике и дизайне.

Психико-физиологические особенности и возможности операторов в системах "человек - управляемые технические изделия - внешняя среда".

Эргономическая организация рабочих мест, управляемых технических изделий и трудовых процессов операторов.

Эстетическая организация изделий различного назначения и рабочих мест операторов.

Оценка качества изделий и рабочих мест по эстетическим и эргономическим показателям

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой горнозаводского транспорта и логистики им. И.Г. Штокмана.

.Составитель: зав. кафедрой Кондрахин В.П.

### **Аннотация дисциплины**

**Б.1.В.3.1«Введение в профессию»**

**Вариативная часть профессиональный цикл**

1. Цель освоения дисциплины. Цель освоения дисциплины - формирование основных представлений об инженерной деятельности; развитие профессиональных и личностных качеств, способностей успешно работать в новых, быстро развивающихся областях науки и техники, самостоятельно непрерывно приобретать новые знания, умения и навыки; расширение научно-технического кругозора.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата. Дисциплина «Введение в профессию» относится к обязательным дисциплинам вариативной части профессионального цикла. Преподается в течение 1 семестра. Освоение дисциплины обеспечивает формирование у студентов

компетенций: ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОПК-5, ПК-3. Дисциплина «Введение в профессию» способствует формированию и усилению мотивации у студентов к получению знаний и умений, необходимых для решения задач в профессиональной области, успешному освоению последующих дисциплин профессионального цикла.

3. Краткое содержание дисциплины (основные разделы).

Раздел 1. Зарождение и развитие инженерной деятельности, ее сущность и функции. Профессии инженера, бакалавра.

Раздел 2. Высшее образование по направлению «Наземные транспортно-технологические комплексы». Повышение квалификации, административный рост. Области, задачи и виды профессиональной деятельности выпускников, возможности ее реализации.

Раздел 3. Научная организация умственного труда.

Раздел 4. Роль самоорганизации, планирования, профессиональной и научной карьеры.

Раздел 5. Организация научно-исследовательской работы студентов.

В результате изучения дисциплины студент должен знать: основные понятия и определения в области инженерной деятельности; области и задачи профессиональной деятельности; уметь: проводить информационный поиск; обосновывать свои суждения и правильно выбирать методы поиска и исследования; составлять устные и письменные отчеты; осуществлять подготовку и проводить публичные выступления; владеть: методами анализ научно-технической информации; приемами написания и оформления рефератов, докладов, научных статей, научных отчетов и презентаций.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е..

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой горнозаводского транспорта и логистики им. И.Г. Штокмана.

Составитель: доц., к.т.н. Манакин Е. А.

### **Аннотация дисциплины**

**Б.1.В.3.2 «Грузоподъемные машины»**

**Вариативная часть профессиональный цикл**

#### **1. Цели освоения дисциплины.**

Целями освоения дисциплины является формирование у будущего бакалавра знаний и навыков в вопросах устройства, конструирования, инженерных расчётов подъёмно-транспортных машин общего назначения, умения работать с нормативно-технической документацией, изучение основных типов и конструктивных особенностей грузоподъемных механизмов и устройств, а также методы расчета и рационального конструирования их узлов и отдельных элементов; сформировать представление о современных тенденциях развития отечественного и зарубежного краностроения,

возможностях использования грузоподъемных машин в различных отраслях производства.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата.

Дисциплина «Грузоподъемные машины» относится к обязательным дисциплинам вариативной части профессионального цикла. Преподается в течение 7 семестра.

В результате освоения дисциплины «Грузоподъемные машины» приобретаются следующие компетенции: ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ПК-8, ПК-9.

3. Краткое содержание дисциплины (основные разделы)

Раздел 1. Общие сведения и классификация кранов, их конструктивные особенности.

Раздел 2. Кинематические схемы привода механизмов. Характеристики и рабочие параметры крановых электродвигателей. Выбор мощности электродвигателя.

Раздел 3. Барабаны, блоки и полиспасты, стальные канаты, грузовые цепи их конструкция и основы расчёта.

Раздел 4. Полиспасты их кинематические схемы. Грузовые крюки и петли, крюковые подвески их конструкция, выбор. Тормоза: колодочные, ленточные, дисковые их конструкция, выбор.

Раздел 5. Общие сведения и конструктивные особенности механизмов подъема.

Раздел 6. Общие сведения и конструктивные особенности механизмов передвижения. Раздел 7. Общие сведения и конструктивные особенности механизмов стреловых кранов. Раздел 8. Приводы механизмов. Сопротивление движению в крановых механизмах. Выбор крановых механизмов.

Раздел 9. Устойчивость кранов против опрокидывания.

Раздел 10. Организация надзора. Устройства концевой защиты. Ограничители грузоподъемности. Противоугонные устройства. Буферы и упоры. Ограничители перекоса.

В результате изучения дисциплины «Грузоподъемные машины» студент должен знать: технологию работы, режимы работы машин, конструкцию, основные механизмы и устройства, основы проектирования грузоподъемных машин общего назначения; уметь: подбирать необходимые режимы работы машины, рассчитать основные параметры машин, определить действующие нагрузки и проверить основные узлы и детали машин на прочность и жесткость; владеть: навыками проектирования грузоподъемных машин общего назначения.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4,5 з.е..

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой горнозаводского транспорта и логистики им. И.Г. Штокмана.

Составитель: доц., к.т.н. Манакин Е. А.

### **Аннотация дисциплины**

#### **Б.1.В.3.3 «Дорожные и коммунальные машины»**

##### **Вариативная часть профессиональный цикл**

1. Цели освоения дисциплины. Целями освоения дисциплины является формирование у будущего бакалавра инженерных знаний и практических навыков по расчёту основных конструкций дорожных и коммунальных машин и основам их применения, ознакомить студентов с основными машинами и механизмами, применяемыми при строительстве и производстве строительных материалов, изучить конструкции различных типов дорожных и коммунальных машин.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата. Дисциплина «Дорожные и коммунальные машины» относится к обязательным дисциплинам вариативной части профессионального цикла. Преподается она в течение 7 семестра. В результате освоения дисциплины «Дорожные и коммунальные машины» приобретаются следующие компетенции: ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8.

3. Краткое содержание дисциплины (основные разделы)

Раздел 1. Классификация и дорожных машин и оборудования.

Раздел 2. Силовое оборудование.

Раздел 3. Системы управления и трансмиссии.

Раздел 4. Ходовое оборудование.

Раздел 5. Транспортные и погрузочно-разгрузочные машины.

Раздел 6. Основы теории взаимодействия рабочего органа с грунтом.

Раздел 7. Машины для постройки дорожных оснований и покрытий.

Раздел 8. Машины и оборудование для содержания и ремонта дорог.

Раздел 9. Организация эксплуатации и ремонта дорожных и коммунальных машин.

В результате изучения дисциплины «Дорожные и коммунальные машины» студент должен:

знать: физико-механические свойства грунтов; взаимодействие рабочих органов со строительными материалами и исходным сырьем; принцип действия, технологию работы, конструкцию основных; основы расчётов основных параметров этих машин (производительность, необходимая мощность, усилия в основных узлах и т. п.); уметь: выбрать рациональные типы и марки существующих машин и оборудования для установок по производству щебня, цементобетона, раствора, а также для производства свайных и монтажных работ; подобрать нужные режимы работы машины; рассчитать основные параметры машин и оборудования, определить действующие нагрузки и проверить основные узлы и детали машин на прочность; владеть: навыками эксплуатации и ремонта.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е..

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой горнозаводского транспорта и логистики им. И.Г. Штокмана.

Составитель: доц., к.т.н. Манакин Е. А.

### **Аннотация дисциплины**

#### **Б.1.В.3.4 «Исполнительные механизмы и рабочее оборудование НТТМ» Вариативная часть профессиональный цикл**

1. Цели освоения дисциплины. Целями освоения дисциплины является ознакомление будущего бакалавра знаний, необходимых для практической деятельности в области разработки и создании наземных транспортно-технологических машин, обеспечивающих высокоэффективную и надежную работу на производстве.
2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата. Дисциплина «Исполнительные механизмы и рабочее оборудование НТТМ» относится к обязательным дисциплинам вариативной части профессионального цикла. Преподается в течение 5 семестра. В результате освоения дисциплины приобретаются следующие компетенции: ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-8, ПК-9.

#### 3. Краткое содержание дисциплины (основные разделы)

Раздел 1. Классификация. Требования. Параметры.

Раздел 2. Механизмы грузоподъемных машин.

Раздел 3. Машины напольного транспорта.

Раздел 4. Погрузчики и разгрузчики непрерывного действия.

Раздел 5. Оборудование для очистки подвижного состава от остатков насыпных грузов.

Раздел 6. Средства для предупреждения смерзаемости и восстановления сыпучести грузов.

Раздел 7. Специальные маневровые средства.

Раздел 8. Устройство для закрывания люков полувагонов.

Раздел 9. Бункеры и силосы.

В результате изучения дисциплины «Исполнительные механизмы и рабочее оборудование НТТМ» студент должен знать: тенденции развития основных параметров транспортных машин; принцип действия и конструкцию рабочих органов, трансмиссий и других элементов машин; назначения, области применения и основные технические данные различных конструктивных типов машин; вопросы безопасности работы разных обслуживающего персонала; уметь: производить оценку технического состояния транспортных машин, устанавливать рациональные режимы их работы; рассчитывать производительность, тяговое усилие и мощность приводов транспортных машин; выполнять необходимые расчеты по выбору транспортных машин и их эксплуатационных параметров; использовать полученные знания при проектировании современных машин; владеть: навыками решения

практических задач в области технических основ создания новых, конкурентоспособных машин, методами оценки технического уровня машин.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е..

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой горнозаводского транспорта и логистики им. И.Г. Штокмана.

Составитель: доц., к.т.н. Манакин Е. А.

### **Аннотация дисциплины**

#### **Б.1.В.3.5«Менеджмент»**

#### **Вариативная часть профессиональный цикл**

##### **1. Цели и задачи дисциплины:**

Целью изучения дисциплины является получение студентами теоретических знаний и практических навыков в области менеджмента, которые помогут им успешно работать в автотранспортных организациях, принимать эффективные управленческие решения.

Задачами дисциплины являются: формирование базовых теоретических знаний по менеджменту; приобретение практических умений и навыков работы и управления организациями (принятие управленческих решений, мотивация, планирование, организация, координация, контроль).

##### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовностью к кооперации с коллегам, работе в коллективе (ОК-3);
- способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готов нести за них ответственность (ОК-4);
- умеет использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);
- использует основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способен анализировать социально значимые проблемы и процессы (ОПК-4);
- способен к работе в составе коллектива исполнителей по реализации управленческих решений в области организации производства и труда, организации работы по повышению научно-технических знаний работников (ПК-14);

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: особенности управленческой деятельности, ее содержание; организационные структуры управления; функции менеджмента; современные технологии принятия управленческих решений; принципы, стили и методы управления; методы управления конфликтами.

уметь: применять в профессиональной деятельности положения современного менеджмента и приемы делового общения.

владеть: навыками принятия управленческих решений и организационного поведения.

### 3. Содержание дисциплины

Терминология менеджмента. Особенности управленческого труда. Этапы развития управленческой мысли. Особенности современного этапа менеджмента. Принципы, методы и функции менеджмента. Виды организационных структур. Миссия и цели. Стили управления. Информационное обеспечение менеджмента. Психологические аспекты менеджмента. Социальная ответственность. Эффективность менеджмента. Дисциплина изучается в седьмом семестре четвертого курса.

4. Общая трудоемкость дисциплины – 2,50 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации – зачет.

Разработана кафедрой «Экономика предприятия и инноватика»

Составитель: проф., к.т.н. Каплюхин А.А.

### **Аннотация дисциплины**

**Б.1.В.3.6«Основы теории надежности и работоспособности технических систем»**

Вариативная часть профессиональный цикл

#### 1. Цель и задачи дисциплины

*Цель дисциплины* – заключается в освоении студентами теоретических и практических знаний, связанных с классификацией событий, определением вероятности случайных величин, теоремами сложения и умножения вероятностей событий, обработкой статистической информации о надежности технических изделий и др. получение знаний о принципах и практических приемах статистического контроля и управления качеством промышленной продукции, технологических процессов и услуг. Для достижения этой цели необходимо изучить законы распределения случайных величин, показатели безотказности, долговечности и ремонтпригодности, методы определения числовых характеристик случайной величины и др.

*Задачи дисциплины* – изучение данной дисциплины должно позволить студенту самостоятельное решение практических задач, связанных с определением вероятности случайных событий классическим, статистическим и геометрическим методами, а также определением вероятности событий при многократных испытаниях с использованием формулы Бернулли, локальной и интегральной теорем Лапласа, определении вероятности безотказности системы при использовании метода резервирования машин.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-11, ПК-13, ПК-14.



### 3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Надежность как наука. Термины и определения.

Задачи теории надежности.

Математический аппарат теории надежности.

Распределения и числовые характеристики случайных величин.

Законы распределения случайных величин.

Показатели надежности.

Резервирование машин.

Система сбора и обработки информации о надежности технических изделий.

Порядок и методика выполнения самостоятельной контрольной работы по курсу.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3,5 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации - экзамен.

Разработана кафедрой горнозаводского транспорта и логистики им. И.Г. Штокмана.

Составитель: профессор кафедры Скляр Н.А.

### **Аннотация дисциплины**

**Б.1.В.3.7 «Основы теории наземных транспортно-технологических машин»  
Вариативная часть профессиональный цикл**

1. Цели освоения дисциплины. Целями освоения дисциплины является формирование у будущего бакалавра знаний и навыков в вопросах теории рабочих процессов в агрегатах и механизмах машин, в инженерных расчётах наземных транспортно технологических комплексов, умения работать с нормативно-технической документацией, первоначальных знаний практической инженерной деятельности в условиях производственных коллективов

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата Дисциплина «Основы теории наземных транспортно-технологических машин» относится к вариативной части профессионального цикла. Преподается в течение 5 семестра обучения. Освоение дисциплины обеспечивает формирование у студентов компетенций: ОК-6, ОК-7, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-12, ПК-14.

3. Краткое содержание дисциплины (основные разделы):

Раздел 1. Общие сведения о рабочих процессах наземных машинах транспортно-технологических комплексов.

Раздел 2. Режимные характеристики работы транспортно-технологических комплексов.

Раздел 3. Определение эксплуатационных параметров машин.

Раздел 4. Динамика рабочих процессов машин.

Раздел 5. Основы расчета привода машин.

Раздел 6. Нагрузки и виды нагружений в элементах машин.

Раздел 7. Механика наземных транспортно-технологических машин.

Раздел 8. Тяговый баланс наземных транспортно-технологических машин.

В результате изучения дисциплины студент должен знать: основные методы расчета наземных транспортно-современным требованиям эффективности, точности, надежности и экономичности; уметь: выполнять расчеты машин и механизмов на прочность, выбирать конструкционные материалы, подшипники, условия смазки, проводить оценку функциональных возможностей различных типов механизмов и областей их возможного использования в технике; владеть: навыками самостоятельной работы с учебной и справочной литературой, проводить расчеты основных параметров машин по заданным условиям с использованием расчетных программных комплексов, оформления графической и текстовой конструкторской документацией в соответствии с требованиями ЕСКД.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е..

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой горнозаводского транспорта и логистики им. И.Г. Штокмана.

Составитель: доц., к.т.н. Манакин Е. А.

#### **Аннотация дисциплины**

**Б.1.В.3.8 «Основы теории, расчета и диагностики металлоконструкций наземных транспортно-технологических машин»**

**Вариативная часть профессиональный цикл**

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – освоение студентами теоретических и практических знаний, связанных с проектированием, производством и эксплуатацией металлоконструкций наземных транспортно-технологических машин.

В результате освоения дисциплины студент должен:

*знать* методы определения внутренних усилий и моментов, перемещений и деформаций элементов металлоконструкций машин от внешних нагрузок; свойства материалов металлоконструкций, основы проектирования балок, ферм, особенности металлоконструкций мостовых, козловых башенных и порталных кранов.

*уметь* проектировать металлоконструкции наземных транспортно-технологических машин и выполнять их расчеты на прочность, жесткость и устойчивость.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-7, ПК-3, ПК-4, ПК-8, ПК-14.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Основные понятия строительной механики.

Кинематический анализ стержневых систем металлоконструкций.

Статически определяемые балки с подвижной нагрузкой.

Статически определяемые фермы.

Пространственные стержневые системы.

Статически неопределимые системы металлоконструкций.

Основы динамических расчетов металлоконструкций.

Материалы металлоконструкций.

Общие методы расчетов металлоконструкций.

Соединения стальных конструкций.

Расчет и конструкции балок и ферм. Металлоконструкции мостовых, козловых порталных и башенных кранов.

Основы диагностики металлоконструкций наземных транспортно-технологических машин.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4,5 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой горнозаводского транспорта и логистики им. И.Г. Штокмана.

Составитель: зав. кафедрой Кондрахин В.П.

#### **Аннотация дисциплины**

**Б.1.В.3.9 «Промышленный транспорт»**

**Вариативная часть профессиональный цикл**

1.Цели и задачи дисциплины

Целями дисциплины является: усвоение места и роли промышленного транспорта в единой транспортной системе и в производственном процессе предприятий; получение достаточных знаний предмета и приобретение навыков в организации технологии работы транспорта промышленных предприятий, оптимального использования видов транспорта, погрузочно-разгрузочных машин, механизмов и устройств; овладение знаниями современных и перспективных технологических процессов.

Задачи дисциплины – изучить общую характеристику промышленного транспорта, специальные и перспективные виды транспорта; типы производств, их технологию работы и особенности их транспортного обслуживания; классификацию грузов предприятий; схемы комплексной механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ, типы применяемых машин, механизмов и устройств.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать общую характеристику промышленного транспорта, специальные и перспективные виды транспорта; типы производств, их технологию работы и особенности их транспортного обслуживания; классификацию грузов предприятий; схемы комплексной механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ, типы применяемых машин, механизмов и устройств;

уметь выбрать вид транспорта, техническое оснащение складов для обслуживания промышленного предприятия на основе технологии его работы; эффективно организовать работу промышленного транспорта во взаимосвязи с магистральным на основе применения новых технологий, высокопроизводительных машин и устройств, средств автоматизации и ЭВМ.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (ГОС ВПО 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»): ОК-7, ПК-14

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Место и роль промышленного транспорта в транспортной системе и производственных системах промышленных предприятий.

Развитие промышленного транспорта.

Транспорт в производственном процессе предприятий.

Устройства, основные технические средства и организация работы промышленного транспорта.

Погрузочно-разгрузочные и складские комплексы промышленных предприятий.

Управление на промышленном транспорте.

Промышленно-транспортные системы предприятий.

Генеральный план предприятий

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой горнозаводского транспорта и логистики им. И.Г. Штокмана.

Составитель: доцент кафедры Шейко Е.А.

### **Аннотация дисциплины**

**Б.1.В.3.10 «Системы автоматизированного проектирования наземных транспортно-технологических машин»**

Вариативная часть профессиональный цикл

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является овладение основными методами постановки задач проектирования, проведения вычислительных экспериментов, математического моделирования изделий и процессов, принятия решений и отображения результатов проектирования, усвоение основных принципов создания САПР в условиях гибких автоматизированных производств и приобретение навыков активного применения ЭВМ при проектировании наземных транспортно-технологических машин.

Задачи дисциплины – систематизация знаний о современных средствах вычислительной техники, математических методах и программных продуктах, используемых для автоматизации проектно-конструкторских работ и разработки технологических процессов производства наземных транспортно-технологических машин; изучение основ проектирования и эксплуатации современных компьютерных технологий и инструментальных средств автоматизации наземных транспортно-технологических машин; освоение методов и навыков работы с программно-техническими системами при решении конкретных производственных задач.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать структуру, назначение и основные принципы создания САПР; виды и назначение основных компонентов САПР; методы постановки задач автоматизированного проектирования и подготовки производства и их решения при работе в САПР; методы разработки математических моделей объектов производства; технологические проблемы проектирования и разработки программных комплексов САПР; основные подходы к автоматизации процессов управления технологическими процессами производства; системные принципы формирования современных инструментальных систем реализующих CAD/CAM/CAE технологии.

Уметь владеть навыками работы с современными программными инструментальными системами геометрического моделирования; разрабатывать электронные макеты конструкций и использовать их в задачах технологического проектирования; анализировать эффективность разработанных технологических процессов; оформлять и вести технологическую документацию.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (ГОС ВПО 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»): ОК-7, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-7, ПК-14.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Введение в курс.

Состав и классификация САПР НТТМ.

Программное обеспечение САПР НТТМ.

Автокад.

Приемы автоматизации выполнения чертежей.

Математическое обеспечение САПР НТТМ. Математическое моделирование

Методы получения математических моделей элементов

Анализ технических объектов в САПР НТТМ

Маткад

Синтез технических объектов в САПР НТТМ

Методы оптимизации

Основные этапы оптимального проектирования грузоподъемных машин

Математические модели на микроуровне

Программные пакеты для МКЭ-расчетов

- Лингвистическое и информационное обеспечение САПР НТТМ.  
 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц.  
 5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой горнозаводского транспорта и логистики им. И.Г. Штокмана.

Составитель: доцент кафедры Шейко Е.А.

### **Аннотация дисциплины**

#### **Б.1.В.3.11 «Строительные машины и оборудование» Вариативная часть профессиональный цикл**

##### **1. Цель и задачи дисциплины**

Цель дисциплины – освоении студентами теоретических и практических знаний, связанных с проектированием, производством и эксплуатацией современных строительных машин и оборудования.

В результате освоения дисциплины студент должен:

*знать* основные определения, терминологию, этапы развития строительных машин и оборудования; общее устройство, принцип действия, методы расчета основных конструктивных и технологических параметров и основы безопасной эксплуатации машин для сокращения крупности материалов, для сортировки нерудных материалов, машин для приготовления бетонных и растворных смесей, производства железобетонных изделий, свайных и отделочных работ;

*уметь* решать задачи определения производительности строительных машин, выбирать для конкретных производственных условий типы машин и рациональные режимы работы, использовать полученные знания при проектировании современных строительных машин и оборудования.

##### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-4, ПК-4, ПК-5, ПК-8, ПК-11, ПК-14.

##### **3. Содержание дисциплины (основные разделы):**

Машины для дробления и измельчения нерудных материалов.

Машины для сортировки нерудных материалов.

Машин для приготовления и транспортировки бетонных и растворных смесей.

Машины для производства железобетонных изделий.

Машины и оборудование для свайных работ.

Машины и оборудование для отделочных работ.

Основы эффективной и безопасной эксплуатации строительных машин и оборудования.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой горнозаводского транспорта и логистики им. И.Г. Штокмана.

Составитель: зав. кафедрой Кондрахин В.П.

### **Аннотация дисциплины**

**Б.1.В.3.12 «Теория и расчет ходового и специального оборудования НТТМ»  
Вариативная часть профессиональный цикл**

1. Цель освоения дисциплины: ознакомиться с методологией разработки математических моделей процессов функционирования наземных транспортно технологических машин и комплексов. Освоить современные методы конструирования и расчета наземных транспортно-технологических машин.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата. Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части профессионального цикла. Преподается в течение 6 семестра. При изучении дисциплины необходим материал, излагаемый в учебных дисциплинах: «Математика», «Информатика», «Физика», «Теоретическая механика», и ряда других. Изучение дисциплины должно способствовать формированию следующих компетенций ОК-4, ПК-2, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13.

В результате изучения дисциплины студент должен знать: – современные методы конструирования и расчета наземных транспортно-технологических машин (в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования);– методы моделирования механических и биомеханических систем;– методы оценки адекватности расчетных моделей;– методы и критерии оптимизации;– современное состояние технического регулирования в области наземных транспортно-технологических машин и наземных транспортно технологических машин и комплексов и нормативные требования, предъявляемые к ним; уметь сформулировать задачу проектирования в области машиностроения, определить пути ее решения и решить ее с использованием современных программных и технических средств;– осуществлять методологическое обоснование научного исследования;– оценить эффективность и результаты научной деятельности; владеть:– методологией расчета узлов и деталей с учетом особенностей их конструкции и условий нагружения;– методологией планирования эксперимента;– методологией разработки математических моделей процессов функционирования наземных транспортно-технологических машин и комплексов.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е..

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой горнозаводского транспорта и логистики им. И.Г. Штокмана.

Составитель: доц., к.т.н. Манакин Е. А.

**Аннотация дисциплины**  
**Б.1.В.3.13 «Экономика предприятия»**  
**Вариативная часть профессиональный цикл**

2. Цель и задачи дисциплины – приобретение студентами комплексных знаний о принципах и закономерностях функционирования организации как хозяйственной системы, о методах планирования и управления деятельностью предприятия в целях повышения его эффективности

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- 1.1. Нормативно-правовую базу, регулирующую финансово-хозяйственную деятельность организации;
- 1.2. Методы планирования деятельности организации и обоснования управленческих решений;
- 1.3. Методы оценки деятельности организации;
- 1.4. Опыт ведущих отечественных и зарубежных компаний в области планирования и управления деятельностью.

уметь

- 2.1. Вырабатывать управленческие решения, исходя из анализа различных вариантов, в целях повышения эффективности деятельности организации;
- 2.2. Формировать систему планов деятельности организации;
- 2.3. Осуществлять управление реализацией конкретного экономического проекта;
- 2.4. Проводить анализ финансовой отчетности и использовать полученные результаты в целях обоснования планов и управленческих решений;
- 2.5. Способен формировать систему показателей и использовать современные технологии сбора и обработки информации в целях оценки деятельности организации.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

а) общекультурные (ОК-3, ОК-4, ОК-7):

- владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;
- способен анализировать социально-значимые проблемы и процессы, происходящие в обществе, и прогнозировать возможное их развитие в будущем;

умеет использовать нормативные правовые документы в своей деятельности;

- способен находить организационно-экономические решения и готовность нести за них ответственность;
- владеет основными методами, способами средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией, способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;



б) общепрофессиональные, профессиональные (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-12):

- способен собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;
- способен на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов;
- способен осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;
- способность использовать знания о едином объекте недвижимости для разработки управленческих решений;
- способен анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую и иную информацию, содержащуюся в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и использовать полученные сведения для принятия управленческих решений;
- способен анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей;
- способен критически оценить предлагаемые варианты управленческих решений и разработать и обосновать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий.

Содержание дисциплины (основные разделы):

## РАЗДЕЛ 1. ПРЕДПРИЯТИЕ В РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКЕ

Тема 1. Состав и структура народнохозяйственного комплекса

Понятие о народном хозяйстве страны. Характеристика народного хозяйства РФ по формам собственности и уровням подчиненности. Экономическая классификация и понятие «сферы», «отрасли» и «сектора» экономики. Показатели, характеризующие экономическую структуру. Факторы, определяющие отраслевую структуру народного хозяйства.

Разделы общероссийского классификатора видов экономической деятельности (ОКВЭД). Понятие «комплекс» экономики. Межотраслевые и одноотраслевые, территориально-производственные, межотраслевые научно-технические комплексы.

Тема 2. Предприятие и предпринимательство в рыночной сфере

Предпринимательство. Виды и формы предпринимательской деятельности.

Товарное производство: рынок, определение, характеристика, виды.

Предпринимательский риск. Государственное регулирование рынка.

Понятие предприятия. Виды предприятий, их классификация.

Организационно-правовые формы предприятий. Принципы подразделений по масштабам производства. Малые предприятия. Жизненный цикл предприятия: создание, рост, зрелость, спад, реорганизация, банкротство.

Тема 3. Организация деятельности предприятия. Производственная программа предприятия

Производственная структура предприятия и формирующие ее факторы. Организационная структура управления предприятием. Инфраструктура предприятия. Типы производства. Производственный процесс, его состав, виды, принципы организации. Организация производства: сущность, формы. Производственный цикл и его структура. Методы организации производства. Понятие «производственная мощность». Производственная мощность предприятия и факторы, ее определяющие. Взаимосвязь производственной программы и производственной мощности. Виды производственных мощностей. Значение эффективного использования производственных мощностей. Методика расчета производственной мощности предприятия. Особенности расчета по производствам. Факторы, влияющие на размер производственной мощности. Баланс загрузки оборудования. Методика расчета. Пути повышения уровня использования производственной мощности.

Принципы и методы планирования производства продукции. Понятие производственной программы, ее место в плане социально-экономического развития предприятия и взаимосвязь с другими разделами плана. Техно-экономическая характеристика предприятия. Основные разделы и показатели производственной программы. Разработка плана производства продукции. Валовая и реализованная продукция предприятия: методика расчета, учетная политика.

## РАЗДЕЛ 2. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ РЕСУРСЫ, ИХ ФОРМИРОВАНИЕ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Тема 4. Основной капитал предприятия (организации)

Уставный капитал и имущество предприятия: понятие и состав. Основные фонды предприятий, их состав, структура и воспроизводственная характеристика. Виды оценки основных производственных фондов.

Виды износа и амортизация основных фондов. Методы амортизации: линейный, суммы чисел лет срока полезного использования, способом уменьшаемого остатка, способом списания стоимости пропорционально объему продукции (работ).

Система показателей использования основных фондов: фондоотдача, фондоемкость, коэффициент годности, коэффициент износа и т.д.

Нематериальные активы организации. Критерий отнесения объекта к нематериальным активам. Сущность оценки нематериальных активов.

Формы расчетов за нематериальные активы.

Пути улучшения использования основного капитала.

Тема 5. Оборотные средства предприятия

Понятие «оборотный капитал», «оборотные активы», «оборотные средства предприятия». Структура оборотных средств: оборотные фонды и фонды обращения.

Классификация оборотного капитала: оборотные фонды, фонды обращения, краткосрочные финансовые вложения, денежные средства.

Основные принципы и методы нормирования оборотных средств. Нормы запаса оборотных средств. Виды производственных запасов.

Показатели использования оборотных фондов и оборотных средств. Экономическое значение улучшения их использования.

Тема 6. Организация, оплата и рынок труда

Сущность понятий «кадры», «персонал», «трудовые ресурсы». Состав и структура производственного персонала. Принципы управления персоналом предприятия. Текучесть кадров. Рынок труда.

Понятие и показатели производительности труда. Выработка и трудоемкость и их характеристика. Методы определения производительности труда. Предельная производительность труда. Резервы роста производительности труда.

Понятие терминов «списочная численность», «явочный состав», «среднесписочная численность». Классификация затрат рабочего времени. Методы изучения затрат рабочего времени. Методы нормирования труда. Методика проведения фотографии рабочего времени.

Оплата и мотивация труда. Принципы организации заработной платы на предприятии. Элементы организации оплаты труда. Формы и системы оплаты труда. Фонд заработной платы. Планирование фонда оплаты труда. Основные направления стимулирования труда.

### РАЗДЕЛ 3. ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Тема 7. Планирование деятельности предприятия

Цели, этапы, типы стратегии предприятия. Анализ внешней среды. Анализ внутренних возможностей организации (предприятия). Анализ стратегических альтернатив. Выбор стратегии. Оценка стратегии. Маркетинговая и товарная стратегия.

Содержание и методы планирования. Роль планирования, основные задачи и принципы. Виды планов, их характеристика и взаимосвязь. Учетная политика предприятия.

Характеристика плана развития предприятия, его основных разделов. Цели и значение бизнес - планирования. Характеристика разделов бизнес-плана, методика разработки и оформления.

Методика проведения маржинального анализа. Определение точки безубыточности и порога рентабельности.

Тема 8. Управление качеством продукции

Понятие о конкуренции. Сущность и показатели конкурентоспособности предприятия и продукции. Критерии уровня конкурентоспособности товара и его оценка. Факторы, воздействующие на отношение покупателей к организации (предприятию и ее продукции). Конкурентные преимущества и пути их достижения.

Сущность и значение повышения качества продукции. Понятие и функции качества продукции. Система управления качеством продукции на предприятии. Система показателей качества продукции. Факторы, влияющие на качество продукции. Зарубежные модели управления качеством. Направления развития систем управления качеством. Стандартизация и сертификация продукции.

Государственные стандарты РФ. Экономическая эффективность повышения качества продукции, методика ее расчета. Техническое регулирование. Правила и процедуры обязательной и добровольной сертификации продукции.

Тема 9. Инвестиционная деятельность предприятия

Понятие инноваций как экономической категории. Классификация инноваций. Факторы, способствующие инновациям. Основные направления инновационной политики предприятия. Сущность НТП и его основные направления. Научно-технический потенциал и его составляющие.

Содержание инновационной деятельности. Комплексное обеспечение инновационной деятельности. Характеристика инновационного процесса. Выбор инновационного проекта. Оценка экономической эффективности инноваций.

Проектно-технологическая подготовка производства: этапы, системы стандартов. Подготовка и структура проекта нововведений. Система постановки продукции на производство.

Экономическая сущность и задачи инвестирования. Инвестиции: реальные и финансовые. Цель инвестиций. Виды инвестиций. Основные направления инвестиционной политики предприятия. Источники инвестирования. Инвестиционный цикл. Виды инвестиционных вложений.

Расчет эффективности инвестиционных вложений. Показатели оценки коммерческой эффективности инвестиционного проекта. Оценка предприятия в системе инвестирования.

## РАЗДЕЛ 4. ФИНАНСОВАЯ СИСТЕМА И РЕЗУЛЬТАТЫ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Тема 10. Финансовая и налоговая система организации

Сущность и функции финансов предприятия. Механизм формирования финансов предприятия в финансовых отношениях и при образовании денежных фондов.

Финансовый план предприятия: доходы и поступления, расходы и отчисления. Содержание разделов финансового плана. Система управления финансами. Финансовая устойчивость предприятия. Оперативное финансовое планирование. Рычаги (левередж): операционный (производственный), финансовый и сопряженный

Понятие бюджетирования, бюджета предприятия. Этапы составления бюджетов предприятия. Операционный и финансовый бюджет. Структура общего бюджета предприятия.

Кредит как экономическая категория. Ссудный фонд (капитал) и его состав. Понятие терминов «кредитор» и «заемщик». Функции кредита. Основные принципы кредитования.

Понятие банков. Понятие пассивных и активных операций банка. Двухуровневая банковская система РФ. Виды банков. Основные задачи, полномочия и функции банка России. Понятие, функции и права коммерческих банков. Направления качественного совершенствования банковской сферы.

Сущность налогов. Понятие «налоги» с юридических и экономических позиций. Принципы налогообложения. Федеральная налоговая система. Функции налогов: регулирующая, стимулирующая, распределительная, фискальная. Классификация налогов по различным признакам. Понятие налоговой ставки. Налоговые платежи.

Налог на добавленную стоимость. Акцизы и пошлины. Единый социальный налог. Налог на имущество юридических лиц. Взаимосвязь налога на имущество и ускоренной амортизации. Налог на прибыль. Прочие налоги. Эффективность налогообложения для целей бизнеса. Законные способы снижения налоговых платежей предприятия. Типы доходов, облагаемые налогом. Подоходный налог с работника. Расходы, уменьшающие налоговую базу. Виды налогов на имущество физических лиц. Налоговые льготы.

Тема 11. Издержки, прибыль, рентабельность и ценовая политика организации.

Понятие издержек. Издержки производства как затраты живого и овеществленного труда. Факторы и тенденции изменения соотношения между ними. Виды издержек. Общественно-необходимые и индивидуальные издержки. Внутренне и внешние издержки. Структура себестоимости. Виды калькуляций. Расчет плановых и фактических калькуляций. Методы учета затрат. Основные направления снижения себестоимости продукции. Цель и методика разработки сметы затрат на производство и реализацию продукции. Сущность понятия «прибыль». Виды прибыли и методика их расчета. Методы планирования прибыли. Сущность метода прямого счета. Понятие валовой прибыли. Схема распределения доходов предприятия. Состав фонда накопления. Фонд потребления.

Понятие рентабельности. Виды рентабельности. Расчет показателей рентабельности. Факторы роста уровня рентабельности. Факторы, увеличивающие массу прибыли. Факторы, уменьшающие стоимость основного капитала. Взаимосвязь показателей рентабельности и собственного капитала. Стоимость оборотного капитала.

Роль цен в управлении предприятием. Ценовая политика предприятия. Характеристика основных и типичных целей политика организации в области установления цен. Основные цели ценовой политики. Виды цен и основные их классификации. Особенности формирования цен в условиях различных моделей рынка. Факторы, влияющие на формирование структуры

и уровня цены. Ценообразование. Методы ценообразования: определение, классификация.

Тема 12. Оценка эффективности хозяйственной деятельности предприятия и состояние его баланса

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,5 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой Экономика предприятия и инноватика

Составитель: проф., к.т.н. Каплюхин А.А.

### **Аннотация дисциплины**

**Б.1.В.3.14 «Эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин»**

Вариативная часть профессиональный цикл

#### **1.Цели и задачи дисциплины**

Целью преподавания дисциплины является инженерная подготовка студентов в области теории надежности, общих основ эксплуатации и ремонта подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин, получение ими необходимых знаний для практической деятельности инженера-механика в области создания, эксплуатации и ремонта машин, имеющих важное значение для обеспечения высокого технического уровня, безопасности и максимальной эффективности их производственного использования.

Задачи дисциплины – ознакомление с основными положениями теории надежности оборудования, изучение рациональных методов монтажа, организации и безопасной эксплуатации машинного парка, технического обслуживания и методов и средств эксплуатационного ремонта машин.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать конструкции наземных транспортно-технологических машин и комплексов; назначение, классификацию и требования к конструкции узлов и систем наземных транспортно-технологических машин; основные техноферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности.

Уметь применять полученные знания на практике, непрерывно повышать свой профессиональный уровень.

#### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (ГОС ВПО 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»): ОК-7, ПК-4, ПК-5, ПК-8, ПК-10, ПК-11, ПК-14

#### **3. Содержание дисциплины (основные разделы):**

Основные понятия и определения эксплуатации машин.

Организация технической эксплуатации машин и оборудования.  
 Организация технической эксплуатации строительных и дорожных машин.  
 Организация технического обслуживания и ремонта ПТСДМ.  
 Смазка машин.  
 Подготовка машин к ремонту. Дефектоскопия деталей.  
 Способы восстановления деталей  
 Испытания машин при вводе в эксплуатацию.  
 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,5 зачетных единицы.  
 5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой горнозаводского транспорта и логистики им. И.Г. Штокмана.  
 Составитель: доцент кафедры Шейко Е.А.

### **Аннотация дисциплины**

#### **Б.1.В.3.15 «Гидропривод технологического оборудования» Вариативная часть профессиональный цикл**

##### **1. Цель и задачи дисциплины**

Цель дисциплины – передать студентам объем знаний и сведений, необходимый для разработки схем гидропривода технологических машин и проведения расчетов для обоснования выбора гидрооборудования, обеспечивающего безопасную и эффективную эксплуатацию гидропривода.

В результате освоения дисциплины студент должен:

- знать физические основы рабочего процесса и основные теоретические положения гидропривода; конструкции и принцип действия гидравлических машин и гидроаппаратов; способы регулирования гидропривода и принципы безопасной и эффективной его эксплуатации
- уметь читать и составлять схемы гидроприводов; производить расчеты, необходимые для обоснованного выбора оборудования и способа регулирования; определять параметры рабочих режимов гидромашин и в целом гидропривода для оценки эффективности их эксплуатации.

##### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (ГОС ВПО 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»): ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6.

##### **3. Содержание дисциплины (основные разделы):**

Тема 1. Введение. Общие сведения о гидроприводе. Достоинства и недостатки. Области применения.

Тема 2. Физические основы рабочего процесса гидропривода.

Тема 3. Энергообеспечивающая, исполнительная, направляющая и регулирующая подсистемы гидропривода.

Тема 4. Объемный и гидродинамический гидроприводы.

Тема 5. Основы проектирования и эксплуатации гидропривода.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,5 зачетных единицы.  
 5. Форма промежуточной аттестации: Зачет

Разработана кафедрой «Энергомеханические системы»  
 Составитель: Доцент кафедры ЭМС Яковлев В.М.

### Аннотация дисциплины

Б.1.В.3.16 «Гидропривод транспортных машин»  
 Вариативная часть профессиональный цикл

#### 1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – передать студентам объем знаний и сведений, необходимый для разработки схем гидропривода транспортных машин и проведения расчетов для обоснования выбора гидрооборудования, обеспечивающего безопасную и эффективную эксплуатацию гидроприводов мобильных машин.

В результате освоения дисциплины студент должен:

- знать физические основы рабочего процесса и основные теоретические положения гидропривода; конструкции и принцип действия гидравлических машин и гидроаппаратов; способы регулирования гидропривода и принципы безопасной и эффективной его эксплуатации
- уметь читать и составлять схемы гидроприводов; производить расчеты, необходимые для обоснованного выбора оборудования и способы регулирования; определять параметры рабочих режимов гидромашин для оценки эффективности их эксплуатации.

#### 2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-3; ОПК-6; ПК-3; ПК-6.

#### 3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Тема 1. Введение. Общие сведения о гидроприводе. Достоинства и недостатки. Область применения.

Тема 2. Физические основы гидропривода.

Тема 3. Энергообеспечивающая подсистема гидропривода.

Тема 4. Исполнительная подсистема гидропривода.

Тема 5. Направляющая и регулирующая подсистема гидропривода.

Тема 6. Вспомогательное оборудование гидропривода.

Тема 7. Объемный гидропривод. Регулирование.

Тема 8. Основы проектирования и эксплуатации гидропривода.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,5 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет

Разработана кафедрой «Энергомеханические системы»

Составитель: Доцент кафедры ЭМС Яковлев В.М.



### Аннотация дисциплины

#### Б.1.В.3.17 «Диагностика технического состояния транспортных средств» Вариативная часть профессиональный цикл

##### 1. Цель и задачи дисциплины

*Цель изучения дисциплины «Диагностика технического состояния транспортных средств»* – освоение студентами теоретических и практических знаний, связанных с повышением надежности, эффективности использования и увеличения технического ресурса при проектировании, изготовлении и эксплуатации современных подъемно-транспортных машин путем сокращения трудовых, временных и материальных затрат на всех периодах эксплуатации путем обеспечения оптимальных режимов функционирования.

Задачи изучения дисциплины.

Студент должен знать: цель, задачи и общие принципы диагностирования ПТМ; классификацию отказов машин и оборудования; влияние условий эксплуатации на работоспособность ПТМ; причины и характер изменения технического состояния ПТМ; теоретические основы технического диагностирования; диагностические параметры и основные характеристики диагностической информации; организацию диагностирования грузоподъемных машин и электрооборудования.

Студент должен уметь: прогнозировать ресурс ПТМ и их основных частей; определять техническое состояние ПТМ; осуществлять сбор необходимой диагностической информации и определять диагностические параметры; применять современные средства и методы для диагностики редукторов, зубчатых и червячных передач, подшипников, канатов, барабанов Ю муфт, тормозов, крюковых подвесок, полиспастов, ходовых колес кранов, электрооборудования и других ответственных деталей и элементов ПТМ.

##### 2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-11, ПК-13, ПК-14.

##### 3. Содержание дисциплины (основные разделы):

1. Общие сведения о диагностике машин и оборудования.

2. Цель и задачи технического диагностирования в условиях их изготовления и эксплуатации.

3. Теоретические основы и основные положения по техническому диагностированию.

4. Диагностические параметры технического состояния ПТМ. Методы и средства диагностики.

5. Изменение технического состояния ПТМ в условиях их эксплуатации.

6. Основные требования к разработке работоспособной конструкции изделия с необходимой глубиной диагностирования.

7. Построение модели изменения технического состояния ПТМ и разработка структуры технического обслуживания (ТО) и ремонтов (Р) изделия.
  8. Два подхода к задаче распознавания: вероятностный и детерминированный. Процесс формирования диагноза.
  9. Диагностические параметры: структурные и функциональные.
  10. Контролепригодность.
  11. Методы и средства диагностики. Неразрушающие методы контроля деталей.
4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц.  
 5. Форма промежуточной аттестации - зачет.  
 Разработана кафедрой горнозаводского транспорта и логистики им. И.Г. Штокмана.  
 Составитель: проф. кафедры Скляр Н.А.

### **Аннотация дисциплины**

#### **Б.1.В.3.18 «Конструкции наземных транспортно-технологических машин» Вариативная часть профессиональный цикл**

##### **1. Цель и задачи дисциплины**

Цель дисциплины «Конструкции наземных транспортно-технологических машин» - формирование у студентов знаний в области конструирования, расчета и эффективного применения наземных транспортно-технологических машин.

Задачи дисциплины - формирование у студентов системного инженерного мышления и мировоззрения в области создания, использования и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин на основе знания современных методов расчета, конструирования и проектирования, включая автоматизированное.

В результате освоения дисциплины студент должен:

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

уметь решать типовые задачи по основным разделам дисциплины, используя методы математического анализа, использовать физические законы при анализе и решении проблем профессиональной деятельности, пользоваться чертежами узлов оригинальных транспортно-технологических машин в объеме, достаточном для понимания устройства и осуществления сборочно-разборочных операций, пользоваться справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности.

##### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-7, ПК-1, ПК-8.

### 3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Общие сведения о системах наземных транспортно-технологических машин. Определение основных технико-экономических показателей наземных транспортно-технологических машин. Изучение конструкций наземных транспортно-технологических машин. Основы эксплуатации наземных транспортно-технологических машин.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,5 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой горнозаводского транспорта и логистики им. И.Г. Штокмана.

Составитель: доц., к.т.н. Манакин Е.А.

### **Аннотация дисциплины**

Б.1.В.3.19 «Машины для земляных работ»

Вариативная часть профессиональный цикл

#### 1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Машины для земляных работ» - усвоение студентами общих сведений о системах машин и оборудования для комплексной механизации работ по разработке, перемещению, укладке и уплотнению грунта.

Задачи дисциплины - изучение свойств грунтов, тяговых нагрузок, манёвренности, устойчивости, основных параметров конструкций, рабочих процессов по экскавации грунта и технических условий, организационной структуры землеройных машин.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: свойства грунтов, методику расчёта усилия резания, тягового расчёта, расчёта манёвренности и устойчивости, правил безопасной работы и транспортировки рабочего оборудования, правил эксплуатации и испытаний машин в различных погодных условиях;

уметь разбираться в классификации и типоразмерах машин, подбирать машины и оборудование с необходимыми параметрами и техническими условиями для соответствующих земляных работ и погодных условий, рационально применять землеройную технику с наименьшими трудозатратами и последствиями для окружающей среды.

#### 2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-7, ПК-1, ПК-9.

#### 3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Общие сведения и классификация землеройных машин. Характеристика грунта как объекта исследования. Взаимодействие рабочих органов с грунтом. Привод и ходовое оборудования машин для земляных работ.

Конструкции землеройных и землеройно-транспортных машин. Конструкции специальных землеройных машин.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3,5 зачетных единицы.
5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой горнозаводского транспорта и логистики им. И.Г. Штокмана.

Составитель: доц., к.т.н. Матвиенко С.А.

### **Аннотация дисциплины**

Б.1.В.3.20 «Машины для мелиорации»

Вариативная часть профессиональный цикл

#### 1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Машины для мелиорации» - усвоение студентами общих сведений о системах машин и оборудования для комплексной механизации работ по мелиорации.

Задачи дисциплины - изучение тяговых нагрузок, манёвренности, устойчивости, основных параметров конструкций, рабочих процессов по мелиорации и технических условий, организационной структуры мелиоративных машин.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: методику тягового расчёта, расчёта манёвренности и устойчивости, правил безопасной работы и транспортировки рабочего оборудования, правил эксплуатации и испытаний машин в различных погодных условиях; уметь разбираться в классификации и типоразмерах машин, подбирать машины и оборудование с необходимыми параметрами и техническими условиями для мелиоративных работ и погодных условий, рационально применять мелиоративную технику с наименьшими трудозатратами и последствиями для окружающей среды.

#### 2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-7, ПК-1, ПК-9.

#### 3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Общие сведения и классификация мелиоративных машин. Привод и ходовое оборудования машин для мелиоративных работ. Конструкции мелиоративных машин.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3,5 зачетных единицы.
5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой горнозаводского транспорта и логистики им. И.Г. Штокмана.

Составитель: доц., к.т.н. Матвиенко С.А.

### **Аннотация дисциплины**

#### **Б.1.В.3.21 «Машины непрерывного транспорта»**

#### **Вариативная часть профессиональный цикл**

1. Цели освоения дисциплины. Целями освоения дисциплины является формирование у будущего бакалавра знаний основных типов машин непрерывного транспорта общего назначения и их конструктивных особенностей, возможностей использования их в различных отраслях производства и в системах комплексной механизации, формирование у студентов знаний в области конструирования, расчета и эффективного применения машин непрерывного транспорта и умений пользоваться стандартами и нормами, специальной литературой, справочниками.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата Дисциплина «Машины непрерывного транспорта» относится к обязательным дисциплинам вариативной части профессионального цикла. Преподается в течение 6 семестра. Освоение дисциплины обеспечивает формирование у студентов компетенций: ОК-6, ОК-7, ПК-8, ПК-11.

3. Краткое содержание дисциплины (основные разделы)

Раздел 1. Введение. Классификация машин непрерывного транспорта, назначение. Производительность. Характеристика транспортируемых материалов. Основы общей теории машин непрерывного транспорта. Соппротивление движению. Определение натяжений тягового органа методом обхода по контуру. Расчет мощности привода.

Раздел 2. Ленточные конвейеры. Элементы. Принципиальные схемы различных конструкций. Методика расчета.

Раздел 3. Пластинчатые конвейеры. Элементы. Устройство и область применения. Методика расчета.

Раздел 4. Скребокковые конвейеры. Основные типы и область применения. Методики расчета скребокковых конвейеров разных типов.

Раздел 5. Подвесные конвейеры. Тележечные грузонесущие конвейеры. Основные типы и область применения. Методика их расчета.

Раздел 6. Ковшовые, полочные и люлечные элеваторы. Основные типы и область применения. Методика расчета.

Раздел 4. Скребокковые конвейеры. Основные типы и область применения. Методики расчета скребокковых конвейеров разных типов.

Раздел 5. Подвесные конвейеры. Тележечные грузонесущие конвейеры. Основные типы и область применения. Методика их расчета.

Раздел 6. Ковшовые, полочные и люлечные элеваторы. Основные типы и область применения. Методика расчета.

Раздел 7. Винтовые конвейеры. Вращающиеся трубы. Роликовые конвейеры. Область применения, особенности их конструкции и методика расчета.

Раздел 8. Вспомогательные устройства. Гравитационные устройства. Бункера. Затворы. Питатели. Работа, устройство, методика их расчета.

В результате изучения дисциплины «Машины непрерывного транспорта» студент должен знать: основы общей теории машин непрерывного транспорта, сопротивление движению, физико-механические свойства транспортируемых грузов, основы расчётов основных параметров этих машин (производительность, необходимая мощность, усилия в основных узлах ит.п.); уметь: выполнять расчеты основных параметров машин непрерывного транспорта, определить действующие нагрузки и проверить основные узлы и детали на прочность; владеть: навыками эксплуатации и ремонта машин непрерывного транспорта.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,5 з.е..

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой горнозаводского транспорта и логистики им. И.Г. Штокмана.

Составитель: доц., к.т.н. Манакин Е.А.

### **Аннотация дисциплины**

Б.1.В.3.22 «Монтаж, эксплуатация и ремонт подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин»  
Вариативная часть профессиональный цикл

#### 1.Цели и задачи дисциплины

Целями дисциплины является формирование комплекса знаний в области рациональной и безопасной работы по монтажу, эксплуатации и ремонту подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин (ПТСДМ).

Задачи дисциплины – изучение основных требований нормативных документов к монтажу, эксплуатации и ремонту ПТСДМ, влияния качества монтажа на последующую работу машины, методов и приемов сборки и монтажа машин, их основных элементов, систем, узлов и механизмов, методов повышения монтажно-эксплуатационной технологичности и ремонтпригодности, методов обеспечения работоспособности машин при различных условиях эксплуатации, методов проведения испытаний и технического освидетельствования ПТСДМ, их основных систем, узлов и механизмов.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать правила, состав и последовательность выполнения работ по монтажу, наладке, испытанию, введению в эксплуатацию ПТСДММ, технику безопасности, уровень достижений науки и передовых технологий относительно эффективного и безопасного монтажа машин;

уметь научно-обоснованно подойти к решению инженерных задач относительно эффективного и безопасного монтажа машин, планировать и организовывать комплекс монтажных работ, вести отношения с организациями в условиях рыночных отношений, составить и реализовать мероприятия по обеспечению безопасности работы монтажного и обслуживающего персонала.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (ГОС ВПО 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»): ОК-7, ОПК-4, ПК-8, ПК-11, ПК-14.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Монтаж. Основные сведения и определения монтажа ПТСДМ

Монтаж ПТСДМ.

Содержание монтажных работ.

Техническая, нормативная, монтажная и исполнительная документация.

Такелажная оснастка.

Механизмы, применяемые для монтажа ПТСДМ.

Краны для монтажных работ.

Такелажные работы.

Виды, содержание и способы выполнения такелажных работ.

Подготовка оборудования к монтажу.

Общие методы и приемы сборки машин

Монтаж мостовых кранов.

Монтаж машин непрерывного действия.

Система технического обслуживания и ремонта машин

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой горнозаводского транспорта и логистики им. И.Г. Штокмана.

Составитель: доцент кафедры Шейко Е.А.

### **Аннотация дисциплины**

Б.1.В.3.23 «Основы технического диагностирования подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин»  
Вариативная часть профессиональный цикл

1. Цель и задачи дисциплины

*Цель изучения дисциплины «Техническая диагностика ПТСДМ»* – освоение студентами теоретических и практических знаний, связанных с повышением надежности, эффективности использования и увеличения технического ресурса при проектировании, изготовлении и эксплуатации современных подъемно-транспортных машин путем сокращения трудовых, временных и материальных затрат на всех периодах эксплуатации путем обеспечения оптимальных режимов функционирования.

*Задачи изучения дисциплины.*

Студент должен знать: цель, задачи и общие принципы диагностирования ПТМ; классификацию отказов машин и оборудования; влияние условий эксплуатации на работоспособность ПТМ; причины и характер изменения технического состояния ПТМ; теоретические основы технического диагностирования; диагностические параметры и основные характеристики

диагностической информации; организацию диагностирования грузоподъемных машин и электрооборудования. Студент должен уметь: прогнозировать ресурс ПТМ и их основных частей; определять техническое состояние ПТМ; осуществлять сбор необходимой диагностической информации и определять диагностические параметры; применять современные средства и методы для диагностики редукторов, зубчатых и червячных передач, подшипников, канатов, барабанов муфт, тормозов, крюковых подвесок, полиспадов, ходовых колес кранов, электрооборудования и других ответственных деталей и элементов ПТМ.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-4, ОК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-11, ПК-13.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

1. Общие сведения о диагностике машин и оборудования.
  2. Цель и задачи технического диагностирования в условиях их изготовления и эксплуатации.
  3. Теоретические основы и основные положения по техническому диагностированию.
  4. Диагностические параметры технического состояния ПТМ. Методы и средства диагностики.
  5. Изменение технического состояния ПТМ в условиях их эксплуатации.
  6. Основные требования к разработке работоспособной конструкции изделия с необходимой глубиной диагностирования.
  7. Построение модели изменения технического состояния ПТМ и разработка структуры технического обслуживания (ТО) и ремонтов (Р) изделия.
  8. Два подхода к задаче распознавания: вероятностный и детерминированный. Процесс формирования диагноза.
  9. Диагностические параметры: структурные и функциональные.
  10. Контролепригодность.
  11. Методы и средства диагностики. Неразрушающие методы контроля деталей.
4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,0 зачетных единиц.
5. Форма промежуточной аттестации - зачет.

Разработана кафедрой горнозаводского транспорта и логистики им. И.Г. Штокмана.

Составитель: проф. кафедры Скляров Н.А.

**Аннотация дисциплины**  
**Б.1.В.3.24 «Приводы ПТСДММ»**  
 Вариативная часть профессиональный цикл

1. Цель и задачи дисциплины



Цель дисциплины «Приводы наземных транспортно-технологических машин» - является формирование комплекса знаний в области устройства и эксплуатационных свойств приводов транспортно- технологических машин и оборудования.

Задачи дисциплины - изучение студентами сущности и назначения процессов, происходящих в приводах НТТМ; влияния основных конструктивных, режимно–эксплуатационных и атмосферно – климатических факторов на протекание процессов в приводах НТТМ, конструкции современных приводов НТТМ.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные виды механизмов, классификацию, их функциональные возможности и области применения; методы расчета кинематических и динамических параметров движения механизмов, основные законы преобразования энергии, конструкции и основы расчета параметров приводов НТТМ;

уметь анализировать и оценивать влияние конструкции на эксплуатационные свойства приводов наземных транспортно-технологических средств в целом; выбирать параметры приводов наземных транспортно-технологических средств с целью получения оптимальных эксплуатационных характеристик; выполнять расчеты тягово-скоростных и топливно-экономических свойств, выбирать рациональные схемы агрегатов; разбираться в конструкции всех узлов и агрегатов, применяемых в различных системах подвижного состава.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-2, ПК-6, ПК-10.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Общие сведения. Основы теории, показатели и характеристики приводов НТТМ. Конструкции приводов НТТМ. Перспективы развития силовых агрегатов.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой горнозаводского транспорта и логистики им. И.Г. Штокмана.

Составитель: доц., к.т.н. Манакин Е.А.

### **Аннотация дисциплины**

**Б.1.В.3.25 «Силовые агрегаты наземных транспортно-технологических машин»**

Вариативная часть профессиональный цикл

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Силовые агрегаты наземных транспортно-технологических машин» - является формирование комплекса знаний в

области устройства и эксплуатационных свойств силовых агрегатов транспортно-технологических машин и оборудования.

Задачи дисциплины - изучение студентами сущности и назначения процессов, происходящих в силовых агрегатах НТТМ; влияния основных конструктивных, режимно-эксплуатационных и атмосферно-климатических факторов на протекание процессов в силовых агрегатах НТТМ, конструкции современных силовых агрегатов НТТМ.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные виды механизмов, классификацию, их функциональные возможности и области применения; методы расчета кинематических и динамических параметров движения механизмов, основные законы преобразования энергии, конструкции и основы расчета силовых агрегатов НТТМ;

уметь анализировать и оценивать влияние конструкции на эксплуатационные свойства агрегатов наземных транспортно-технологических средств в целом; выбирать параметры агрегатов и систем наземных транспортно-технологических средств с целью получения оптимальных эксплуатационных характеристик; выполнять расчеты тягово-скоростных и топливно-экономических свойств, выбирать рациональные схемы агрегатов; разбираться в конструкции всех узлов и агрегатов, применяемых в различных системах подвижного состава.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-2, ПК-6, ПК-10.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Общие сведения. Основы теории, показатели и характеристики силовых агрегатов. Конструкция силовых агрегатов и механизмов. Перспективы развития силовых агрегатов.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой горнозаводского транспорта и логистики им. И.Г. Штокмана.

Составитель: доц., к.т.н. Арефьев Е.М.

### **Аннотация дисциплины**

**Б.1.В.3.26 «Теоретические основы диагностики»**

**Вариативная часть профессиональный цикл**

1. Цель и задачи дисциплины

*Цель дисциплины* – получение знаний о теоретических основах диагностирования технического состояния технических изделий и систем, выборе и обосновании диагностических параметров, основных характеристик диагностической информации.

*Задачи дисциплины* – сформировать у студентов стойкие навыки для самостоятельной работы по определению работоспособности и технического состояния машин и механизмов.

В результате освоения дисциплины студент должен:

*знать* общие принципы диагностирования машин; классификацию отказов машин и оборудования; влияние условий эксплуатации на работоспособность маши; теоретические основы технической диагностики; диагностические параметры технического состояния и основные характеристики диагностической информации; методы обработки диагностической информации и принятия управляющих воздействий.

*уметь* прогнозировать технико-экономические показатели развития производства и конкурентоспособность создаваемой продукции. Использовать карты Шухартапридиагностики продукции и технологических процессов; обрабатывать, анализировать, обобщать и систематизировать полученную информацию; делать выводы и строить на основании её прогнозы.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-11, ПК-13.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Общие сведения о диагностике технических изделий. Цель, задачи и общие принципы диагностирования машин. Теоретические основы и основные положения по технической диагностике машин. Изменение технического состояния машины и обеспечение её работоспособности в условиях эксплуатации.

Построение модели изменения технического состояния машины и разработка структурной схемы технического обслуживания и ремонта изделия. Два подхода к решению задачи распознавания: вероятностный и детерминированный. Процесс формирования прогноза. Основные требования к разработке работоспособной конструкции изделия с необходимою глубиной диагностирования. Диагностические параметры технического состояния машины. Основные характеристики диагностической информации. Методы и средства технического диагностирования. Методы и принципы выбора и расчетов контролепригодности машины и изделия. Порядок и методика выполнения самостоятельной контрольной работы по курсу.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,0 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации - зачет

Разработана кафедрой горнозаводского транспорта и логистики им. И.Г. Штокмана.

Составитель: Проф. каф. Скляр Н.А.

### **Аннотация дисциплины**

Б.1.В.3.27 «Теория массового обслуживания»

Вариативная часть профессиональный цикл

#### 1. Цель и задачи дисциплины

*Цель дисциплины* – заключается в освоении студентами теоретических и практических знаний, связанных с теорией массового обслуживания как прикладного раздела теории вероятностей и теории случайных процессов.

*Задачи дисциплины* – изучение данной дисциплины должно позволить студенту самостоятельное решение практических задач, связанных с работой систем массового обслуживания.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-4, ОК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-11, ПК-13.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Предмет теории массового обслуживания. Термины и определения.

Поток событий. Простейший поток и его свойства.

Нестационарный пуассоновский поток.

Поток с ограниченным последствием.

Марковский случайный процесс.

Система массового обслуживания с отказами. Уравнения Эрланга.

Система массового обслуживания с ожиданием.

Системы смешанного типа с ограничением длины очереди.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации- зачет.

Разработана кафедрой горнозаводского транспорта и логистики им. И.Г. Штокмана.

Составитель: доц., к.т.н. Шавлак В.Ф.

### **Аннотация дисциплины**

Б.1.В.3.28 «Транспортировка, монтаж и организация безопасной эксплуатации транспорта»

Вариативная часть профессиональный цикл

#### 1.Цели и задачи дисциплины

Целями дисциплины является приобретение необходимых знаний транспортировке, монтажу и организации безопасной эксплуатации транспорта.

Задачи дисциплины – изучить способы транспортировки транспорта к месту его эксплуатации; ознакомится с монтажными операциями; приобретение навыков использования основ безопасности транспортных средств, в условиях технической эксплуатации.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать способы транспортировки и монтажа транспорта на место эксплуатации транспорта; методы контроля и оценки состояния и надежности автотранспорта; методы выявления неисправностей автотранспорта без его разборки;

уметь оценивать надежность автомобильного транспорта и транспортной инфраструктуры; устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе автотранспорта.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (ГОС ВПО 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»): ОК-7, ОПК-4, ОПК-5, ПК-14

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Способы транспортировки к месту эксплуатации

Основные монтажные операции

Основные понятия, свойства и параметры надежности объектов.

Физические основы надежности машин в эксплуатации.

Методы расчета оценочных показателей надежности в эксплуатации.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой горнозаводского транспорта и логистики им. И.Г. Штокмана.

Составитель: доцент кафедры Шейко Е.А.

### **Аннотация дисциплины**

#### **Б.1.Ф.1 Физическая культура (общая подготовка)**

#### **Внекредитные дисциплины**

##### **1. Цель и задачи дисциплины.**

Цели дисциплины:

Физическая культура ставит перед собой целью формирование физической культуры личности, а так же формирование умений и навыков, развитие физических качеств необходимых в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- понимание роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
- формирование научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно - ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый образ жизни, физическому самосовершенствованию самовоспитанию, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих качественное выполнение профессиональной задачи, сохранение и укрепление здоровья, психического благополучия;

- развитие и совершенствование психофизических качеств и свойств личности для выполнения профессиональной деятельности, самоопределения в физической культуре;
- обеспечение физической готовности обучаемых к активному усвоению учебного материала в ходе образовательного процесса;
- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных ценностей.

Освоение курса физической культуры должно содействовать:

- повышению уровня и качества работоспособности;
- формированию навыков, развитие физических качеств;
- воспитанию моральных и волевых качеств;
- овладению специальными практическими умениями.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- роль и место физической культуры в развитии человека и подготовки специалиста;
- общие основы физической культуры и здорового образа жизни;

уметь:

- выполнять предусмотренные программой упражнения;
- организовывать и проводить занятия по физической подготовке;
- осуществлять самоконтроль за физическим состоянием во время учебно-тренировочных занятий и соревнований;

владеть:

- системой практических умений и навыков, обеспечивающих качественное выполнение профессиональной задачи;
- навыками развития и совершенствования специальных психофизических способностей и качеств, самоопределения в физической культуре.

## 2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8).

Место дисциплины в структуре ООП: дисциплина входит в перечень обязательных учебных дисциплин образовательной программы.

### 4. Содержание дисциплины (основные разделы):

Раздел 1 – Теория физической культуры.

Раздел 2 – Легкая атлетика.

Раздел 3 – Гимнастика.

Раздел 4 – Боевые единоборства.

Раздел 5 – Плавание.

Раздел 6 – Спортивные игры.

Раздел 7 – Тяжелая атлетика.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 з. е. (396 часов)

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой Физического воспитания и спорта ДонНТУ  
Составитель: ст. преподаватель Кореневская Е.Н.

### **Аннотация дисциплины**

**Б.1.Ф.2 «Физическая культура (специальная подготовка)»  
Внекредитные дисциплины**

#### **1. Цель и задачи дисциплины.**

Цели дисциплины:

Физическая культура ставит перед собой целью формирование физической культуры личности, а так же формирование умений и навыков, развитие физических качеств необходимых в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- понимание роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
- формирование научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно - ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый образ жизни, физическому самосовершенствованию самовоспитанию, потребности в регулярных занятиях физически упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих качественное выполнение профессиональной задачи, сохранение и укрепление здоровья, психического благополучия;
- развитие и совершенствование психофизических качеств и свойств личности для выполнения профессиональной деятельности, самоопределения в физической культуре;
- обеспечение физической готовности обучаемых к активному усвоению учебного материала в ходе образовательного процесса;
- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных ценностей.

Освоение курса физической культуры должно содействовать:

- повышению уровня и качества работоспособности;
- формированию навыков, развитие физических качеств;
- воспитанию моральных и волевых качеств;
- овладению специальными практическими умениями.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- роль и место физической культуры в развитии человека и подготовки специалиста;

- общие основы физической культуры и здорового образа жизни;

уметь:

- выполнять предусмотренные программой упражнения;

- организовывать и проводить занятия по физической подготовке;
- осуществлять самоконтроль за физическим состоянием во время учебно-тренировочных занятий и соревнований;

владеть:

- системой практических умений и навыков, обеспечивающих качественное выполнение профессиональной задачи;
- навыками развития и совершенствования специальных психофизических способностей и качеств, самоопределения в физической культуре.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Раздел 1 – Теория физической культуры.

Раздел 2 – Легкая атлетика.

Раздел 3 – Гимнастика.

Раздел 4 – Боевые единоборства.

Раздел 5 – Плавание.

Раздел 6 – Спортивные игры.

Раздел 7 – Тяжелая атлетика.

Раздел 8 – Фитнес – аэробика.

Раздел 9 – ЛФК.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з. е. (108 часов)

5. Форма промежуточной аттестации: не имеет.

Разработана кафедрой Физического воспитания и спорта ДонНТУ

Составитель: ст. преподаватель Кореневская Е.Н.



## **Аннотации программ учебных, производственных и других практик, НИР**

### **Аннотация дисциплины**

#### **Б.2.1 «Научно-исследовательская работа (НИР)»**

#### **Практики, в том числе НИР**

##### **1. Цель и задачи дисциплины**

Целью преподавания дисциплины «НИР» является приобретение практических навыков самостоятельной исследовательской и аналитической деятельности, а также формирование научно-информационной базы для выполнения выпускной квалификационной работы.

Задачи изучения дисциплины включают формирование основ, направленных на:

- развитие творческого мышления и инициативы в решении практических задач;
- развитие склонности к исследовательской деятельности;
- расширение теоретического кругозора и научной эрудиции;
- овладение методами научного познания;
- формирование исследовательских навыков, освоение методик решения задач, овладение навыками работы в творческом коллективе;
- формирование навыков работы с литературой.

##### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.**

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-3, ОК-6, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2,

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- состояние вопросов, имеющих отношение к научным проблемам, сформулированным в рамках исследовательской работы,
- круг задач, основные направления исследований и основные результаты научного коллектива или отдельного преподавателя (научного сотрудника), в русле тематики, которых студент занимается научным исследованием,

- методы, применимые для решения сформулированного круга задач, а также методы обработки данных,

уметь:

- проводить качественный литературный обзор по профилю ВКР, использовать периодические и справочно-информационные источники, в т.ч. зарубежные;

- использовать базовые знания в области естественных наук, математики и информатики для решения прикладных задач,

- формулировать цель, задачи, предмет, объект исследования, научную гипотезу, выводы по отдельным результатам научной работы,
- выявлять основные факты, применять концепции фундаментальных теорий, принципы моделирования и принципы других методов научного познания применительно для решения поставленных задач,
- решать задачи по тематике научного исследования с помощью применения ЭВМ, владеть:
  - навыками работы с прикладным программным обеспечением, необходимым для решения задач; - опытом применения средств и методов математического моделирования предметов, процессов, явлений,
  - навыками работы с современными офисными технологиями подготовки научных отчетов (проектной документации).

### 3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Тема 1. Направления организации и проведения НИР в учебном процессе.

Тема 2. Интеграция студентов в научно-инновационную среду вуза.

Тема 3. Выбор темы НИР, обзор состояния вопроса, обоснование актуальности темы.

Тема 4. Схема проведения НИР.

Тема 5. Подготовка и оформление студенческой научной работы.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации – зачет

Разработана кафедрой горнозаводского транспорта и логистики им. И.Г. Штокмана

Составитель: Проф. Грудачев А.Я.

### **Аннотация программы**

#### **Б.2.2 «Преддипломная практика»**

#### **Практики, в том числе НИР**

##### **1. Цель, задачи практики.**

Целью преддипломной практики по направлению 23.03.02 является приобретение навыков проектно-технологической и эксплуатационной (инженерной) деятельности.

Задачами практики являются: изучение системы управления качеством продукции на предприятии; приобретение необходимых профессиональных компетенций для выполнения выпускной квалификационной работы.

##### **2. Место практики в учебном процессе:**

Преддипломная практика проводится в 8 семестре обучения. Практика проводится на промышленных предприятиях и основывается на материале ранее изученных дисциплин учебного плана и способствует более

качественному усвоению материала позднее изучаемых профессиональных дисциплин.

### 3. Содержание практики:

Во время практики студент должен оформиться на рабочее место на промышленном предприятии.

Студент обязан ознакомиться с нормативно-технической документацией и отразить в отчете такие вопросы как: краткая характеристика предприятия; технология производства; монтаж, испытание и эксплуатацию транспортно-технологического оборудования; подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

### 4. Компетенции, формируемые в результате прохождения практики:

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен уметь работать с технической литературой, руководящими документами, применять достижения науки и техники; обладать общекультурными, компетенциями (ОК): (ОК-6); (ОК-7); (ОПК-1); (ОПК-2); профессиональными компетенциями (ПК): (ПК-6), (ПК-8).

Место проведения практики: предприятия в городах Донецка, Макеевки, Шахтерска, Харцызска, Старобешевского района.

### 5. Продолжительность практики составляет 4 недели.

### 6. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Разработана кафедрой горнозаводского транспорта и логистики им. И.Г. Штокмана

Составитель: доц., к.т.н. Гончаров Ю.А.

## **Аннотация программы**

### **Б.2.3 «Производственная практика»**

#### **Практики, в том числе НИР**

#### 1.Цель, задачи практики.

Целью производственной практики по направлению 23.03.02 является закрепление и углубление теоретических знаний по курсам учебных дисциплин и навыков работы, связанных с будущей профессией.

Задачами практики являются: знакомство с устройством, назначением, принципами действия и правилами эксплуатации основного транспортно-технологического оборудования, приобретение базовых навыков эксплуатационной деятельности.

#### 2.Место практики в учебном процессе:

Производственная практика проводится в 6 семестре обучения. Практика проводится на промышленных предприятиях и основывается на материале ранее изученных дисциплин учебного плана и способствует более качественному усвоению материала позднее изучаемых профессиональных дисциплин

#### 3.Содержание практики:

Во время практики студент должен оформиться на рабочее место, занимая инженерно-техническую должность, на промышленном предприятии.

Студент обязан ознакомиться и отразить в отчете такие вопросы как: краткая характеристика предприятия; технология производства; стационарные установки; производительность машин и оборудования, их эксплуатация и ремонт; трудоемкость процессов;

4. Компетенции, формируемые в результате прохождения практики:

Студент, освоивший программу, должен обладать общекультурными, компетенциями (ОК): (ОК-3), (ОК-4), (ОК-5), ОК-6); (ОК-7); (ОК-8); (ОК-9); профессиональными компетенциями (ПК): в производственно-технологической деятельности: (ПК-6), (ПК-7), (ПК-8), (ПК-9), (ПК-10); в научно-исследовательской деятельности: (ПК-1), (ПК-2), (ПК-3); в организационно-управленческой деятельности: (ПК-11), (ПК-12), (ПК-13), (ПК-14);

5. Место проведения практики: предприятия в городах Донецка, Макеевки, Шахтерска, Харцызска, Старобешевского р-на.

6. Продолжительность практики составляет 3 недели.

7. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Разработана кафедрой горнозаводского транспорта и логистики им. И.Г. Штокмана

Составитель: доц., к.т.н. Гончаров Ю.А.

### **Аннотация программы** Б.2.2 «Учебная практика» Практики, в том числе НИР

1. Цель, задачи практики.

Целью учебной практики по направлению 23.03.02 является закрепление и углубление теоретических и практических знаний, полученных во время аудиторных занятий.

Задачами практики являются: общее ознакомление с подъемно-транспортными машинами, организацией рабочих мест, первичной технологической документацией, приобретение навыков выполнения работ на конкретном машиностроительном предприятии.

2. Место практики в учебном процессе:

Учебная практика проводится во 2 семестре обучения, которая проводится на промышленных, машиностроительных предприятиях, а так же на лабораторной базе кафедры горнозаводского транспорта и логистики. Студенты опираются на знания и навыки, полученные в ходе предшествующего изучения дисциплин базовой и вариативной части естественнонаучного и профессионального циклов.

3. Содержание практики:

Изучение производственной и организационно-управленческой структуры и производственной деятельности предприятия, цехов, отделов, служб. Ознакомление с основными подъемно-транспортными машинами и механизмами, узлами и деталями, применяемыми материалами, оснасткой и оборудованием, правилами эксплуатации, технологией монтажа и ремонта.

4. Компетенции, формируемые в результате прохождения практики: Учащийся должен обладать общекультурными, компетенциями (ОК): (ОК-3), (ОК-4), (ОК-5), (ОК-6); (ОК-8); профессиональными компетенциями (ПК): в производственно-технологической деятельности: (ПК-6), (ПК-7), (ПК-8), (ПК-9); в научно-исследовательской деятельности: (ПК-1), (ПК-2), (ПК-3), в организационно-управленческой деятельности: (ПК-11), (ПК-12), (ПК-13), (ПК-14).

5. Место проведения практики (базы практики): предприятия в городах Донецка, Макеевки, Шахтерска, Харцызска, Старобешевского р-на, а так же лаборатории ДонНТУ.

6. Продолжительность практики составляет 2 недели.

7. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Разработана кафедрой горнозаводского транспорта и логистики им. И.Г. Штокмана.

Составитель: доц., к.т.н. Гончаров Ю.А.

### **Аннотация дисциплины**

#### **Б.3.1 «Выпускная квалификационная работа»**

#### **Государственная итоговая аттестация**

##### **1. Цель и задачи:**

Целью подготовки и защиты дипломного проекта (работы) является подтверждение соответствия приобретенных выпускником в высшем учебном заведении знаний, умений и компетенций цели и требованиям основной образовательной программы высшего профессионального образования (ООП ВПО) по направлению подготовки 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» по профилю «Компьютерный инжиниринг транспортных логистических систем» в соответствии с видом профессиональной деятельности (производственно-технологическая, организационно-управленческая, научно-исследовательская, проектно-конструкторская), по которой специализировался выпускник.

Итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме в форме государственного междисциплинарного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы.

Дипломное проектирование является обязательным и заключительным этапом обучения студента в университете и позволяет оценить готовность

выпускника решать теоретические и практические задачи в сфере своей профессиональной деятельности.

При выполнении дипломного проекта как заключительного этапа выполнения образовательной программы решаются задачи:

закрепления и систематизации теоретических знаний;

приобретение системных навыков практического применения теоретических знаний при решении научных, организационно-управленческих, технических и технико-технологических задач в области своей профессиональной деятельности;

формирование навыков ведения самостоятельных теоретических и опытно-экспериментальных исследований;

приобретение опыта обработки, анализа и систематизации результатов исследований, оценки их практической значимости;

приобретение опыта представления и публичной защиты результатов разработок, исследований и принятых решений.

2. Требования к дипломному проекту (работе) бакалавра:

Дипломный проект (работа) должен включать:

формулировку цели работы и обоснование ее актуальности;

обзор с привлечением современных информационных технологий библиографических или патентных источников, позволяющий сформировать конкретные задачи работы, с решением которых связано достижение поставленной цели;

сравнительный анализ возможных вариантов решения и выбор оптимального или разработку нового метода решения, позволяющего более эффективно решить сформулированную в работе задачу;

анализ полученных в работе результатов с целью оценки эффективности в достижении поставленной цели.

Дипломный проект (работа) должен продемонстрировать полученные за весь процесс обучения компетенции ОК1-ОК9; ОПК1-ОПК-7; ПК1-ПК14.

Дипломный проект (работа) магистра должен быть оформлен в соответствии с современными требованиями и с привлечением современных средств редактирования и печати.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Основной текст проекта подразделяется на общую и специальную части. Для дипломной работы может допускаться отсутствие общей части.

В общей части проекта целесообразно сосредоточить усилия на решении проектно-компоновочных вопросов в неразрывной увязке их с соответствующим технологическим процессом. Разделы этой части проекта прорабатываются на уровне технических предложений и должны давать полное представление о технологическом процессе, улучшение которого является целью специальной части проекта.

Общая часть проекта, как правило, должна состоять из следующих разделов:

Технологический транспорт,

стационарные установки жизнеобеспечения предприятия,

электроснабжения,  
системы энергоснабжения (по необходимости),  
охрана труда и экологические вопросы,  
управления производством и информационное обеспечение экономики,  
монтажа, обслуживания и ремонта электромеханического оборудования,  
безопасной эксплуатации оборудования и аппаратуры.

Специальная часть дипломного проекта разрабатывается на уровне эскизного проекта и должна содержать схемы, расчетные и конструкторско-технологические решения. В этом разделе решается задача проектирования электромеханического оборудования одной из установок, или комплекса электромеханического оборудования отдельного процесса или усовершенствованной технологии производства с помощью существующего электромеханического оборудования.

4. Общая трудоемкость составляет 9 ЗЕ или 324 часа.

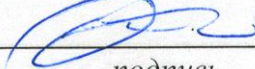
5. Форма аттестации - защита выпускной квалификационной работы

Разработана кафедрой горнозаводского транспорта и логистики им. И.Г. Штокмана

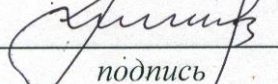
Составитель: профессор, канд.техн.наук Гутаревич В.О.

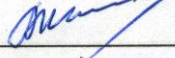
## Разработчики основной образовательной программы:

Руководитель рабочей группы

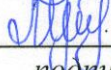
<u>Доц. к.т.н.</u>		<u>Е. А. Манакин</u>
Звание, степень	подпись	Ф.И.О.

Члены рабочей группы:

<u>Проф., к.т.н.</u>		<u>Н. А. Скляров</u>
Звание, степень	подпись	Ф.И.О.

<u>Доц., к.т.н.</u>		<u>В. Ф. Шавлак</u>
Звание, степень	подпись	Ф.И.О.

<u>Доц., к.т.н.</u>		<u>Е. А. Шейко</u>
Звание, степень	подпись	Ф.И.О.

<u>Инженер</u>		<u>Т. П. Мищенко</u>
Звание, степень	подпись	Ф.И.О.

От работодателей

Заместитель директора ГП «Донецкий электротехнический завод», к.т.н.

	<u>В. А. Кислун</u>
подпись	Ф.И.О.