

**Аннотации рабочих программ дисциплин**  
**Направление 27.03.02 Управление качеством**  
**Направленность (профиль) подготовки «Управление качеством в**  
**производственно-технологических системах»**

**Б1.О.01 История России****Общая трудоемкость дисциплины**

составляет 4 з.е., 144 час.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

УК 5 (Индикатор 5.1, Индикатор 5.2)

**Содержание дисциплины**

Введение в историю. История как наука. Феодалный период в истории России. Древнерусское государство. Удельный период. Централизованное государство. Российская империя XVIII – нач. XX в. Становление империи. Внутренняя политика Российской империи в I пол. XX в. Внутренняя политика Российской империи во II пол. XX в. Советское государство. Советская Россия в 1917-1920-х гг. СССР в 1930 – х начале 1940-х гг. СССР в годы Второй мировой войны 1939-1945гг. Развитие СССР в послевоенный период. СССР в 1985- 1991 гг. Новая Россия. Россия в условиях нового государственного строя. Современная Российская Федерация.

**Форма промежуточной аттестации** – зачёт, экзамен.

**Б1.О.02 Философия****Общая трудоемкость дисциплины**

составляет 3 з.е., 108 час.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

УК 1 (Индикатор 1.1; Индикатор 1.2; Индикатор 1.3) УК 5 (Индикатор 5.1; Индикатор 5.2; Индикатор 5.3)

**Содержание дисциплины**

Философия, ее предмет и роль в обществе. Метафилософия и история философии. Античная и средневековая философия. Философия Возрождения и Нового времени. Немецкая классическая философия. Марксизм. Отечественная философия, западная философия 19-20 в. Онтология, гносеология, диалектика. Антропология, социальная философия и аксиология.

**Форма промежуточной аттестации** – экзамен.

**Б1.О.03 Иностранный язык****Общая трудоемкость дисциплины**

составляет 4з.е., 144 час.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

УК 4 (Индикатор 4.1)

**Содержание дисциплины**

Изучение и роль иностранных языков для межкультурной коммуникации в современном обществе. Бытовая сфера общения (Я и моя семья). Учебно-познавательная сфера общения (Я и мое образование). Социально-культурная сфера общения (Я и мир. Я и моя страна). Информационные технологии 21 века. Профессиональная сфера общения (Я и моя будущая профессия)

**Форма промежуточной аттестации** – зачет, экзамен.

#### **Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности**

##### **Общая трудоемкость дисциплины**

составляет 3з.е., 108 час.

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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

УК 8 (Индикатор 8.1)

##### **Содержание дисциплины**

Введение в безопасность. Основные понятия и определения. Человек и техносфера. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека. Психофизиологические и эргономические основы безопасности. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации. Управление безопасностью жизнедеятельности. Защита населения в чрезвычайных ситуациях. Устойчивость СХП. Факторы устойчивости и основные направления по их повышению. Методика оценки устойчивости МТП и ТЭК. Проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР). Цели и задачи, содержание и последовательность АСДНР. Работа командира формирования и управления АСДНР.

**Форма промежуточной аттестации** – экзамен.

#### **Б1.О.05 Основы военной подготовки**

##### **Общая трудоемкость дисциплины**

составляет 3з.е., 108 час.

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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

УК 8 (Индикатор 8.2, Индикатор 8.3)

##### **Содержание дисциплины**

Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание. Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ. Основы общевойскового боя. Организация воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника. Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие. Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориентирование на местности без карты, движение по азимутам. Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях. Россия в современном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны. Военная доктрина РФ. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы

**Форма промежуточной аттестации** – зачёт.

#### **Б1.О.06 Математика**

##### **Общая трудоемкость дисциплины**

составляет 9 з.е., 324 час.

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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-1 (Индикатор 1.3), ОПК-2 (Индикатор 2.1)

##### **Содержание дисциплины**

Элементы линейной и векторной алгебры. Основные понятия линейной алгебры. Матрицы. Определители. Обратная матрица. Определители. Обратная матрица. Ранг матрицы. Системы линейных алгебраических уравнений. Основные понятия векторной алгебры. Действия над векторами. Скалярное, векторное и смешанное произведения.

Аналитическая геометрия на плоскости. Аналитическая геометрия на плоскости. Кривые второго порядка. Кривые второго порядка. Введение в анализ. Множества. Понятие функции. Последовательности. Число  $e$ . Предел функции. Бесконечно малые функции. Эквивалентные бесконечно малые функции. Непрерывность функции. Производная функции одной независимой переменной. Дифференцирование неявных и параметрически заданных функций. Производные высших порядков. Дифференциал функции. Исследование функций при помощи производных. Интегральное исчисление функций одной независимой переменной. Первообразная и неопределенный интеграл. Основные методы интегрирования. Определенный интеграл. Геометрическое приложение определенного интеграла. Комплексные числа, основные понятия. Действия над комплексными числами. Функции нескольких переменных. Функции двух переменных. Основные понятия. Производные и дифференциалы функции нескольких переменных. Экстремум функции двух переменных. Наибольшее и наименьшее значения функции в замкнутой области. Теории вероятностей и основы математической статистики. Основные формулы комбинаторики. Случайные события. Классическое и статистическое определения вероятности. Основные теоремы. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Повторение испытаний в одинаковых условиях. Случайные величины. Дискретные и непрерывные случайные величины. Числовые характеристики случайных величин. Важнейшие распределения случайных величин. Генеральные и выборочные совокупности. Формы представления статистической информации. Статистическое распределение. Эмпирическая функция распределения. Числовые характеристики статистического распределения

**Форма промежуточной аттестации** –зачет, экзамен.

#### **Б1.О.07 Физика**

##### **Общая трудоемкость дисциплины**

составляет 9 з.е., 324 час.

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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-1 (Индикатор 1.4; Индикатор 1.5)

##### **Содержание дисциплины**

Кинематика материальной точки и поступательного движения твердого тела. Кинематика вращательного движения. Законы динамики материальной точки и системы материальных точек. Законы Ньютона. Динамика вращательного движения абсолютно твердого тела. Работа и механическая энергия. Законы сохранения в механике. Основы молекулярно-кинетической теории идеальных газов. Основные термодинамические параметры состояния. Термодинамические процессы идеального газа. Первое начало термодинамики и его применение к изопроцессам. Энтропия и ее статистическое толкование. Тепловые двигатели и холодильные машины. Реальные газы. Основы Теплообмена. Электростатическое поле и его характеристики. Теорема Остроградского-Гаусса для электростатического поля в вакууме и в диэлектрической среде. Законы постоянного тока. Электрические токи в металлах, вакууме и газах. Магнитное поле постоянного электрического тока. Действие магнитного поля на движущиеся заряды и проводники с током. Электромагнитная индукция. Основы теории Максвелла для электромагнитного. Свободные гармонические колебания. Волны в упругой среде. Затухающие и вынужденные колебания. Электромагнитные волны. Переменный ток. Интерференция и дифракция света. Распространение света в веществе. Поляризация света. Тепловое излучение. Основы квантовой оптики. Строение и линейчатые спектры водородоподобных систем. Ядра и их превращения. Элементарные частицы.

**Форма промежуточной аттестации** –зачет, экзамен.

#### **Б1.О.08 Химия**

### **Общая трудоемкость дисциплины**

составляет 2 з.е., 72 час.

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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-1 (Индикатор 1.6; Индикатор 1.7)

### **Содержание дисциплины**

Понятия и законы стехиометрии. Строение вещества. Основы химической термодинамики и кинетики. Дисперсные системы. Растворы. Электрохимические процессы. Окислительно-восстановительные реакции

**Форма промежуточной аттестации** –зачет.

### **Б1.О.09 Информатика и информационные технологии**

#### **Общая трудоемкость дисциплины**

составляет 5 з.е., 180 час.

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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-6 (Индикатор 6.1), ОПК-7 (Индикатор 7.2)

#### **Содержание дисциплины**

Теоретические основы информатики. Технические средства обработки информации  
Программное обеспечение ПК. Основы алгоритмизации и программирования.  
Процессоры электронных таблиц. Системы управления базами данных и экспертные системы.

**Форма промежуточной аттестации** –зачет, экзамен.

### **Б1.О.10 Экономическая теория.**

#### **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 2 з.е., 72 час.

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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-10 (Индикатор 10.3), ОПК-8 (Индикатор 8.1).

#### **Содержание дисциплины**

Введение в экономическую теорию. Предмет, структура, функции и методы экономической теории. Этапы развития экономической теории. Рыночные отношения в экономике. Рыночное поведение конкурентных фирм. Чистая монополия. Монополистическая конкуренция. Олигополия. Макроэкономика, как объект изучения экономической теории. Введение в макроэкономическую теорию. Структура национальной экономики. Основные макроэкономические показатели и их измерение.

Макроэкономическое равновесие: совокупный спрос и совокупное предложение. Макроэкономическая нестабильность в рыночной экономике. Экономический рост, типы и теории. Факторы, влияющие на экономический рост. Экономический цикл, его фазы, показатели и виды. Рынок труда и безработица. Инфляция, ее показатели, виды, причины. Государственная макроэкономическая политика. Монетарная политика государства. Распределение доходов. Дифференциация доходов и бедность. Платежный баланс. Валюта. валютный рынок. Валютные курсы.

**Форма промежуточной аттестации** – зачет.

### **Б1.О.011 Русский язык и культура речи**

#### **Общая трудоемкость дисциплины**

составляет 2з.е., 72 час.

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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

УК 4 (Индикатор 4.2; Индикатор 4.3)

### **Содержание дисциплины**

Язык - средство общения Язык как знаковая система Литературный язык - высшая форма национального языка Нормы современного русского литературного языка Функциональные стили русского литературного языка Культура речи: коммуникативные качества речи Культура речи, характеристика понятия Коммуникативные качества речи. Точность речи Понятность речи. Чистота речи Богатство и разнообразие. Выразительность. Основы публичной речи Ораторское искусство как социальное явление Подготовка к выступлению Произнесение речи Официально-деловая письменная речь Особенности официально-деловой письменной речи Типы документов Язык и стиль документов Новые тенденции в практике русского делового письма

**Форма промежуточной аттестации – зачет**

### **Б1.О.12 Психология**

#### **Общая трудоемкость дисциплины**

составляет 2з.е., 72 час.

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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

УК 3 (Индикатор 3.2), УК 6 (Индикатор 6.1), УК 9 (Индикатор 9.1)

#### **Содержание дисциплины**

Область изучаемых явлений и предназначение психологии, этапы развития, основные направления в психологии XX века. Психика и организм: Психология конституциональных различий. Чувственные формы освоения действительности (ощущения, восприятие). Соотношение субъективной и объективной реальности: рациональные формы освоения действительности (память, мышление). Психология личности. Общее и индивидуальное в психике человека (понятие личности, способности, темперамент, характер). Воля. Эмоции. Их роль в жизни человека. Общение - основа межличностных отношений, Цели, функции общения. Структура общения. Трудовая мотивация и удовлетворенность трудом. Становление профессионализма.

**Форма промежуточной аттестации – зачет**

### **Б1.О.13 Правоведение**

#### **Общая трудоемкость дисциплины**

составляет 2 з.е., 72 час.

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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

УК-11 (Индикатор 11.1; Индикатор 11.2, Индикатор 11.3), ОПК-5 (Индикатор 5.1; Индикатор 5.2; Индикатор 5.3)

#### **Содержание дисциплины**

Основы теории государства и права. Общество и государство. Право: понятие, нормы, отрасли. Отраслевые юридические науки Основы конституционного права. Основы гражданского права. Основы трудового права. Основы административного права. Основы экологического права. Основы уголовного права.

**Форма промежуточной аттестации –зачет**

### **Б1.О.14 Начертательная геометрия и инженерная графика**

#### **Общая трудоемкость дисциплины**

составляет 6 з.е., 216 час.

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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

УК-2 (Индикатор 2.1), ПК-2 (Индикатор 2.1), ПК-3 (Индикатор 3.1)

#### **Содержание дисциплины**

Предмет начертательной геометрии. Методы проецирования. Чертеж Монжа. Комплексный чертеж точки и прямой. Следы прямой линии. Принадлежность точки прямой линии. Взаимное положение прямых. Комплексный чертеж плоскости. Задание плоскости на чертеже. Следы плоскости. Прямая и точка, принадлежащие плоскости. Взаимное положение прямой и плоскости, двух плоскостей. Пересечение плоскостей. Способы преобразования чертежа. Способ замены плоскостей проекций. Способ плоскопараллельного перемещения. Способ вращения. Кривые линии. Общие характеристики кривых линий. Кривые линии второго порядка. Винтовые линии. Поверхности. Линейчатые и нелинейчатые поверхности. Поверхности вращения. Винтовые поверхности. Многогранники. Пересечение поверхностей. Способы построения линии пересечения поверхностей. Развёртки поверхностей. Точные развёртки многогранных поверхностей. Приближённые развёртки развёртывающихся поверхностей. Условные развёртки неразвёртывающихся поверхностей. Аксонометрические проекции. Основные правила оформления конструкторской документации. Шрифты чертежные. Графическое обозначение материалов. Геометрические построения. Виды. Построение трех видов и аксонометрической проекции по модели. Простые разрезы. Построение трех основных видов изделия по двум заданным с выполнением простого разреза. Сложные разрезы. Построение трех основных видов изделия по двум заданным с выполнением сложного разреза. Сечение. Построение трех основных видов изделия по двум заданным с выполнением наклонного сечения. Разъемные соединения. Выполнение чертежа резьбовых соединений. Разъемные соединения. Выполнение чертежа шпоночного и шлицевого соединений. Неразъемные соединения. Выполнение чертежа сварных соединений. Эскизирование деталей. Выполнение эскиза готового изделия. Обозначение шероховатости поверхности и нанесение предельных отклонений размеров на чертежах. Выполнение чертежа вала. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на чертежах. Выполнение чертежа зубчатого колеса. Сборочный чертеж. Выполнение детализования и сборочного чертежа сборочной единицы. Составление спецификации.

**Форма промежуточной аттестации** – зачет с оценкой, экзамен.

### **Б1.О.15 Логистика**

#### **Общая трудоемкость дисциплины**

составляет 3 з.е., 108 час.

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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-1 (Индикатор 1.3)

#### **Содержание дисциплины**

Логистика и факторы ее развития. Концепция логистики. Информационная логистика. Анализ и выбор поставщиков. Определение объемов и сроков поставок. Управление рисками в закупочном процессе. Оптимизация складской логистики и размещение товаров. Планирование и управление запасами. Применение технологий автоматизации складских операций. Выбор оптимальных маршрутов и транспортных средств. Планирование доставки и управление грузоперевозками. Мониторинг и контроль процесса транспортировки. Оптимизация процессов сотрудничества с поставщиками и дистрибьюторами. Управление информационным обменом в логистической сети. Анализ и оценка качества логистических услуг. Процесс выбора и согласования условий с логистическими поставщиками. Использование специализированного программного обеспечения для управления логистическими процессами. Разработка и внедрение систем управления логистикой.

**Форма промежуточной аттестации** – зачет с оценкой

### **Б1.О.16 Методы и средства измерений, испытаний и контроля**

#### **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 3 з.е., 108 часа.

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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-1 (Индикатор 1.2)

#### **Содержание дисциплины**

Метрологическое обеспечение технического регулирования. Методы идентификации зернового сырья. Методы идентификации продуктов переработки зернового сырья, зерновых крупяных культур. Физико-химические методы анализа. Методы научных исследований и средства измерений, испытаний и контроля продукции животноводства.

**Форма промежуточной аттестации** – экзамен.

### **Б1.О.17 Материаловедение и технология конструкционных материалов**

#### **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 5 з.е., 180 часа.

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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-2 (Индикатор 2.2), ПК-4 (Индикатор 4.2)

#### **Содержание дисциплины**

Общие сведения и понятия. Металлические сплавы и диаграммы состояния. Железоуглеродистые сплавы. Термическая обработка стали. Химико-термическая обработка. Конструкционные стали. Инструментальные стали и сплавы. Цветные металлы и сплавы. Неметаллические материалы. Порошковые и композиционные материалы.

Способы получения металлов. Литейное производство. Обработка металлов давлением. Сварка металлов.

Резание и его основные элементы. Физические основы процесса резания металлов. Силы и скорость резания при точении. Назначение режимов резания. Основные механизмы металлорежущих станков. Обработка на токарных станках. Обработка на сверлильных и расточных станках. Обработка на фрезерных станках. Обработка на строгальных, долбежных и протяжных станках. Обработка на зубообрабатывающих станках. Обработка на зубообрабатывающих станках. Обработка на шлифовальных и доводочных станках. Специальные методы обработки. Эксплуатация металлорежущих станков.

**Форма промежуточной аттестации** – зачет с оценкой, экзамен.

### **Б1.О.18 Метрология и стандартизация**

#### **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 5 з.е., 180 час.

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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-2 (Индикатор 2.3); ПК-3 (Индикатор 3.4)

#### **Содержание дисциплины**

Теоретические основы метрологии. Классификация и погрешности измерений. Метрологическое обеспечение измерений. Метрологическая экспертиза. Разработка и аттестация методик выполнения измерений. Метрологический надзор на предприятии. Государственная система обеспечения единства измерений. Сертификация продукции. Правовое обеспечение сертификации. Объекты сертификации. Правила, порядок, организация и нормативное обеспечение проведения работ по сертификации. Схемы и системы сертификации. Сертификация систем качества и производств; правила, порядок и нормативное обеспечение проведения работ. Аудит качества процесса, материала, организации.

**Форма промежуточной аттестации** – зачет, зачет с оценкой.

## **Б1.О.19 Информационные технологии в управлении предприятием**

### **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 3 з.е., 108 час.

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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-7 (Индикатор 7.3)

### **Содержание дисциплины**

Основные понятия информационных технологий. Классификация информационных технологий. Системы электронного документооборота. Технологии хранения данных. Пакеты прикладных программ для управленческой деятельности. Технологии построения логической структуры управления предприятием. Обзор и характеристика ИТ применяемых в управлении предприятием. Модели управления на предприятии.

**Форма промежуточной аттестации – экзамен.**

## **Б1.О.20 Физическая культура и спорт**

### **Общая трудоемкость дисциплины**

составляет 2з.е., 72 час.

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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

УК 7 (Индикатор 7.1; Индикатор 7.2)

### **Содержание дисциплины**

Физическая культура в профессиональной подготовке студентов и социокультурное развитие личности студента Физическая культура как часть общечеловеческой культуры. Спорт как часть физической культуры. Составляющие физической культуры: физическое совершенство, физическое воспитание, физическое развитие. Физическая культура и спорт в высших учебных заведениях. Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания Основные понятия социально-биологической основы ФК. Организм как единая саморазвивающаяся и саморегулирующаяся биологическая система. Возрастная периодизация. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья Понятие «здоровье», его содержание и критерии Здоровый образ жизни и его составляющие Влияние здорового образа жизни на социальную жизнь и материальное благополучие человека Здоровый стиль жизни – это здоровое долголетие Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий Цели и задачи самостоятельных занятий. Формы и содержание самостоятельных занятий Особенности самостоятельных занятий для женщин. Гигиена самостоятельных занятий Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов (ППФП) Основные понятия профессионально – прикладной физической подготовки. Формы, условия и характер труда Прикладные знания, физические, психические и специальные качества, прикладные умения и навыки Прикладные виды спорта Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности Психофизиологическая характеристика труда. Средства ФК в регулировании работоспособности Разминка и ее значение для занимающихся физическими упражнениями и спортом Разминка и ее значение Общая часть разминки Специальная часть разминки Физиологические характеристики состояний организма при спортивной деятельности Предстартовое и собственно-стартовое состояние Вработывание. «Мертвая точка» и «Второе дыхание» Утомление. Восстановление Физиологическая характеристика двигательных качеств Физиологическая характеристика мышечной силы. Физиологическая характеристика быстроты. Физиологическая характеристика выносливости Физиологическая характеристика ловкости. Физиологическая характеристика гибкости Физиологические закономерности при занятиях спортом Самоконтроль, его основные методы, показатели, критерии и оценки, дневник



самоконтроля Использование методов, стандартов, антропометрических индексов, упражнений-тестов для оценки физического состояния организма и физической подготовленности

**Форма промежуточной аттестации – зачет.**

### **Б1.О.21 Компьютерное проектирование**

#### **Общая трудоемкость дисциплины**

составляет 2з.е., 72 час.

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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК 7 (Индикатор 7.1)

#### **Содержание дисциплины**

Конфигурирование стилей, слоев и видов графического документа, а также формата чертежа. Настройка системы. Создание чертежа детали «Вал». Создание чертежа детали «Ролик». Изображение резьбы. Импорт объектов. Параметрическое черчение. Создание чертежа сборочной единицы. Изучение инструментов и приемов работы в среде трехмерного моделирования. Создание 3D модели деталей «Клапан» и «Рычаг». Создание 3D модели детали «Корпус насоса». Проектирование элементов механических передач. валы и механические передачи 2D. Создание 3D модели сборочной единицы. Создание спецификации к сборочному чертежу. Создание текстовых документов в системе КОМПАС-3D.

**Форма промежуточной аттестации – зачет.**

### **Б1.О.22 Теоретическая механика**

#### **Общая трудоемкость дисциплины**

составляет 5з.е., 108 час.

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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

УК 1 (Индикатор 1.4), ОПК 1 (Индикатор 1.2)

#### **Содержание дисциплины**

Статика. Основные определения статики. Момент силы относительно точки и относительно оси. Равновесие системы сходящихся сил. Теорема о трёх силах. Приведение системы сил к простейшему виду. Равновесие тел с учётом трения. Центр параллельных сил, центр тяжести.

Кинематика. Кинематика точки. Системы отсчёта. Скорость и ускорение точки. Кинематика тела. Вращательное движение тела. Плоскопараллельное движение тела. Определение скоростей и ускорений точки тела

Динамика.

Определения, законы и две основные задачи динамики. Дифференциальные уравнения движения материальной точки. Геометрия масс. Общие теоремы динамики. Принцип Даламбера для материальной точки и мех. системы. Принцип возможных перемещений.

**Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.**

### **Б1.О.23 Всеобщее управление качеством**

#### **Общая трудоемкость дисциплины**

составляет 4з.е., 144 час.

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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК 8 (Индикатор 8.2)

#### **Содержание дисциплины**

Эволюционное развитие теории TQM. Философия Деминга и других «Патриархов». Управление качеством на предприятиях на основе версии стандартов ИСО 9000:2000. Система управления окружающей средой на базе стандартов ИСО серии 14000. Методологические положения управления качеством. Элементы TQM. Промышленная логика TQM и управление человеческими ресурсами. Использование самооценки для установления качества деятельности.

**Форма промежуточной аттестации** – экзамен.

#### **Б1.О.24 Экономика предприятия**

##### **Общая трудоемкость дисциплины**

составляет 6 з.е., 216 час.

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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

УК 10 (Индикатор 10.2) ОПК 10 (Индикатор 10.1)

##### **Содержание дисциплины**

Структура народнохозяйственного комплекса РФ. Сельское хозяйство в системе АПК. Предприятие в условиях рыночной экономики. Производственная и организационная структура предприятия. Типы производства. Организация производственного процесса. Земельные ресурсы как специфический ресурс предприятий АПК. Основные средства производства. Оборотные средства, их состав и классификация. Трудовые ресурсы предприятия. Издержки производства и себестоимость продукции. Ценообразование и ценовая политика предприятия. Инновации и инвестиционная деятельность предприятия. Рыночные каналы реализации продукции. Формирование доходов и оценка эффективности деятельности предприятия. Государственное регулирование хозяйственной деятельности предприятий (организаций).

**Форма промежуточной аттестации** – зачёт, экзамен.

#### **Б1.О.25 Международные стандарты качества**

##### **Общая трудоемкость дисциплины**

составляет 4 з.е., 144 час.

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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК 3 (Индикатор 3.6).

##### **Содержание дисциплины**

Цели, задачи, объекты и виды лицензирования. Лицензирование как метод государственного регулирования. Государственное регулирование на автомобильном транспорте в условиях рыночной экономики. Задачи лицензирования. Правовые основы лицензирования. Виды лицензирования предприятий, оборудования, транспортных средств, деятельности, услуг, персонала. Законодательство и нормативы по лицензированию. Лицензирование в транспортно-дорожном комплексе. Организация лицензирования на автомобильном транспорте. Виды лицензий. Необходимая документация для выдачи лицензии. Требования, предъявляемые к заявителю при выдаче лицензии. Лицензирование перевозок транспортными и транспортно-технологическими машинами. Лицензирование грузовых и пассажирских перевозок. Лицензирование услуг по техническому обслуживанию и ремонту машин и оборудования. Виды сертификации предприятий, оборудования, транспортных средств, услуг, персонала. Схемы по сертификации. Правовые основы сертификации. Организационная структура и управление. Документы, регламентирующие сертификацию. Законодательная и нормативная база сертификации. Участники сертификации и их основные функции.

**Форма промежуточной аттестации** – экзамен.

#### **Б1.О.26 Электротехника и электроника**

### **Общая трудоемкость дисциплины**

составляет 3 з.е., 108 час.

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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК 3 (Индикатор 3.5).

### **Содержание дисциплины**

Постоянный ток. Решение сложных цепей постоянного тока. Основные характеристики магнитного поля тока. Электромагнитная индукция. Определение параметров схемы замещения катушки индуктивности с замкнутым магнитопроводом и при наличии воздушного зазора в магнитопроводе. Переменный ток. Соединения в переменном токе. 3-х фазный переменный ток. Трансформаторы. Асинхронные машины. Синхронные машины. Машины постоянного тока. Полупроводниковые приборы, конструкция и принцип действия.

**Форма промежуточной аттестации** – зачёт с оценкой.

### **Б1.О.27 Тракторы и автомобили**

#### **Общая трудоемкость дисциплины**

составляет 8 з.е., 288 час.

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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-1 (Индикатор 1.8); ОПК-3 (Индикатор 3.2), ПК-1 (Индикатор 1.4)

#### **Содержание дисциплины**

Двигатели тракторов и автомобилей. Общие понятия. Основные части и системы двигателей. Кривошипно- шатунный механизм (КШМ). Механизм газораспределения (ГРМ). Общее устройство системы питания. Смазочная система. Система охлаждения. Управление двигателем. Шасси. Трансмиссия. Муфта сцепления. Коробки передач автомобилей и тракторов. Раздаточные коробки. Карданные передачи. Ведущие и ведомые мосты автомобилей и тракторов. Несущая система и ходовая часть. Ходовая часть гусеничных машин. Рулевое управление. Тормозная система. Рабочее и вспомогательное оборудование. Аккумуляторы, генераторы, регуляторы напряжения, стартеры. Система зажигания Датчики электронных систем. Современные тенденции развития энергетических установок автотракторной техники. Классификация и сравнительный анализ автотракторных ДВС. Тепловой расчет ДВС. Индикаторная диаграмма 4-х и 2-х тактных двигателей. Индикаторные и эффективные показатели ДВС. Расчет ГРМ. Расчет системы охлаждения. Расчет системы пуска. Расчет системы топливо и воздухоподачи. Современные тенденции развития автотракторной техники. Основные технико-экономические показатели тракторов и автомобилей. Внешние силы, действующие на трактор. Уравнение тягового баланса. Требования к энергетической установке трактора. Уравнение энергетического баланса и анализ его составляющих. Общий и тяговый КПД трактора. Номинальное тяговое усилие. Основы тягового расчета трактора. Колебательные процессы в тракторе и их классификация. Влияние колебаний нагрузки на показатели работы двигателя и трактора. Трогание и разгон машинно-тракторного агрегата. Внешние силы, действующие на автомобиль. Тяговый баланс и анализ его составляющих. Динамический фактор и динамическая характеристика. Динамика разгона автомобиля. Кинематика и динамика поворота колесных и гусеничных машин. Силы, действующие на автомобиль при повороте. Влияние боковой упругости шин на управляемость. Стабилизация управляемых колес

**Форма промежуточной аттестации** – зачёт с оценкой, экзамен.

### **Б1.О.28 Сельскохозяйственные машины**

#### **Общая трудоемкость дисциплины**

составляет 10 з.е., 360 час.

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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-1 (Индикатор 1.1); ОПК-3 (Индикатор 3.1), ПК-1 (Индикатор 1.1)

#### **Содержание дисциплины**

Машины и орудия для обработки почвы. Машины для посева и посадки. Машины для внесения удобрений. Машины для защиты растений. Машины для заготовки кормов. Машины для уборки и сортировки корнеклубнеплодов. Зерноуборочные машины. Машины для послеуборочной обработки зерна.

**Форма промежуточной аттестации** – зачёт, экзамен.

#### **Б1.О.29 Организация и обеспечение качества перевозочных услуг**

##### **Общая трудоемкость дисциплины**

составляет 4 з.е., 144 час.

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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-6 (Индикатор 6.1)

##### **Содержание дисциплины**

Состояние и перспективы развития грузовых перевозок на автотранспорте. Термины и определения в транспортном процессе.

Себестоимость автомобильных перевозок. Тарифы. Выбор подвижного состава. Формирование структуры и рациональное использование парка автомобильных транспортных средств.

Эксплуатационные требования, предъявляемые к подвижному составу. Основные показатели работы подвижного состава

Производительность подвижного состава. Влияние технико-эксплуатационных показателей на производительность подвижного состава

**Форма промежуточной аттестации** – экзамен, курсовая работа.

#### **Б1.О.30 Топливо и смазочные материалы**

##### **Общая трудоемкость дисциплины**

составляет 3 з.е., 108 час.

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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-4 (Индикатор 4.4)

##### **Содержание дисциплины**

Нефть, ее добыча и состав Промышленная переработка нефти – разгонка, крекинг-процесс, пиролиз и др. Очистка нефтепродуктов. Свойства жидких топлив и методы их определения: - Теплота сгорания Определение необходимого количества воздуха для сгорания топлива. Характеристика топливно-воздушной смеси.

Эксплуатационные свойства и применение топлива для бензиновых двигателей: основные карбюраторные свойства, смола и нагарообразования, коррозирующие действия бензинов. Марки бензинов. Горение топливовоздушной смеси: нормальное и детонационное горение; октановое число; антидетонаторы.

Эксплуатационные свойства и применение топлива для дизельных двигателей: смола – нагарообразование; коррозирующие свойства, вязкостные свойства; сгорание топлива; цетановое число; марки дизельного топлива. Эксплуатационные свойства применения моторных масел. Присадки назначение; вязкостные свойства; температура застывания; термоокислительная стабильность; моющие и противоизносные свойства; марки масел; индивидуальные и многофункциональные присадки. Отечественная и зарубежная классификация моторных масел.

Эксплуатационные свойства применения трансмиссионных, гидравлических, промышленных масел и пластичных смазок. Свойства. Ассортимент. Классификация.

Эксплуатационные свойства и применение технических жидкостей. Вода. Тормозные и незамерзающие жидкости, их свойства. Марки. Свойства.

Эксплуатационные свойства и применение гидравлических и промывочных жидкостей. Основные свойства. Ассортимент. Требования по эксплуатации. Эксплуатационные свойства и применение консервационных материалов.

**Форма промежуточной аттестации – зачёт.**

### **Б1.О.31 Надежность и ремонт машин**

#### **Общая трудоемкость дисциплины**

составляет 8 з.е., 288 час.

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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-2 (Индикатор 2.4); ПК-4 (Индикатор 4.5)

#### **Содержание дисциплины**

Основные понятия и определения по надежности и ремонту машин. Причины нарушения работоспособности машин и оборудования. Трение, смазка и износ в машинах. Обоснование предельных и допустимых значений параметров деталей и сопряжений. Методы расчета показателей надежности машин. Надежность сложных систем. Испытания машин и оборудования на надежность. Методы повышения надежности машин и оборудования. Производственный процесс ремонта машин и оборудования. Основные понятия и определения. Приемка машин и оборудования в ремонт. Очистка объектов ремонта. Разборка машин и агрегатов. Дефектация деталей. Комплектование, балансировка деталей и сборочных единиц. Сборка, обкатка, испытание и окраска объектов ремонта. Организация ремонта машин и оборудования. Ведение документации по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования. Методы восстановления посадок. Классификация способов восстановления деталей. Выбор рационального способа восстановления. Восстановление деталей методами пластического деформирования. Восстановление деталей электролитическими способами. Ручная сварка и наплавка. Восстановление деталей механизированными способами наплавки. Восстановление деталей напылением. Применение полимерных материалов в ремонтном производстве.

**Форма промежуточной аттестации – зачёт.**

### **Б1.О.32 Эксплуатация ТТМиК**

#### **Общая трудоемкость дисциплины**

составляет 6 з.е., 216 час.

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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-4 (Индикатор 4.3); ПК-6 (Индикатор 6.2)

#### **Содержание дисциплины**

Техническая эксплуатация автомобилей. Понятия и определения. Основные причины изменения технического состояния автомобилей. Влияние условий эксплуатации на техническое состояние автомобилей. Закономерности изменения технического состояния по наработке автомобилей. Основные понятия системы технического обслуживания машин. Технологические процессы ТО автомобилей. Техническое обслуживание автомобилей. Техническое обслуживание технологических машин. Организация технологического процесса ТО. Виды и способы хранения техники. Хранение автомобилей. Постановка технологических машин на хранение. Организация работ при хранении на предприятии. Структура службы нефтехозяйства. Материально-техническая база нефтехозяйства. Определение потребности в ГСМ. Повышение качества нефтепродуктов. Структура инженерной службы. Служба ГОСТЕХНАДЗОРА. Общие неисправности машин.

**Форма промежуточной аттестации – зачёт, курсовой проект, экзамен.**

### **Б1.О.33 Предпринимательство и бизнес планирование**

#### **Общая трудоемкость дисциплины**

составляет 2 з.е., 72 час.

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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

УК-2 (Индикатор 2.2)

#### **Содержание дисциплины.**

Сущность и значение предпринимательской деятельности. Предпринимательская идея и ее обоснование. Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности. Теоретические аспекты бизнес-проектирования в предпринимательской деятельности. Теоретические аспекты бизнес-проектирования в предпринимательской деятельности.

**Форма промежуточной аттестации – зачёт.**

### **Б1.О.34 Математическое моделирование**

#### **Общая трудоемкость дисциплины**

составляет 2 з.е., 72 час.

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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-2 (Индикатор 2.2)

#### **Содержание дисциплины**

Понятие моделирования, модели, сущность, предмет, объект моделирования. Статистические методы обработки данных. Корреляционный анализ табличных данных. Основы регрессионного анализа, виды регрессионных моделей. Оптимизационные модели и их классификация. Задача линейного программирования. Методы решения задачи линейного программирования. Транспортная задача. Графический метод решения задач линейного программирования. Симплекс-метод решения задач линейного программирования.

**Форма промежуточной аттестации – зачёт.**

### **Б1.О.35 Лицензирование и сертификация продукции и услуг**

#### **Общая трудоемкость дисциплины**

составляет 2 з.е., 72 час.

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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-9 (Индикатор 9.1)

#### **Содержание дисциплины**

Цели, задачи, объекты и виды лицензирования. Лицензирование как метод государственного регулирования. Государственное регулирование на автомобильном транспорте в условиях рыночной экономики. Задачи лицензирования. Правовые основы лицензирования. Виды лицензирования предприятий, оборудования, транспортных средств, деятельности, услуг, персонала. Законодательство и нормативы по лицензированию. Лицензирование в транспортно-дорожном комплексе. Организация лицензирования на автомобильном транспорте. Виды лицензий. Необходимая документация для выдачи лицензии. Требования, предъявляемые к заявителю при выдаче лицензии. Лицензирование перевозок транспортными и транспортно-технологическими машинами. Лицензирование грузовых и пассажирских перевозок. Лицензирование услуг по техническому обслуживанию и ремонту машин и оборудования.

**Форма промежуточной аттестации – зачёт.**

### **Б1.О.36 Бухгалтерский учет и налогообложение**

### **Общая трудоемкость дисциплины**

составляет 2 з.е., 72 час.

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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

УК-10 (Индикатор 10.1)

### **Содержание дисциплины**

Учетная политика организации, счета. Автоматизация учета. Общая система налогообложения. Упрощенная система налогообложения. Специальные налоговые режимы. Оформление сотрудников. Документооборот и составление отчетности.

**Форма промежуточной аттестации – зачёт.**

### **Б1.О.37 Элективные курсы по физической культуре и спорту**

#### **Общая трудоемкость дисциплины**

составляет 328 час.

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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

УК-7 (Индикатор 7.1, Индикатор 7.2)

#### **Содержание дисциплины**

Баскетбол, волейбол, футбол. Обучение и совершенствование держания мяча. Обучение и совершенствование ловли и передачи мяча. Обучение и совершенствование ведения мяча. Обучение и совершенствование перемещений и остановок в баскетболе. Обучение и совершенствование броска мяча. Обучение и совершенствование подбора и выбивания мяча. Обучение и совершенствование приему и передачи мяча. Обучение и совершенствование подачи мяча. Обучение и совершенствование атакующим ударам. Обучение и совершенствование блокирование мяча. Обучение владению мячом (жонглирование). Обучение остановке и передачи мяча. Обучение ударам мяча по воротам. Обучение перемещения по площадке. Двухсторонние игры. Легкая атлетика, лыжная подготовка. Обучение и совершенствование специально-беговым упражнениям. Обучение и совершенствование видам старта. Обучение и совершенствование прыжкам в длину с разбега. Обучение и совершенствование передачи эстафетной палочки. Обучение и совершенствование бегу на короткие дистанции. Обучение и совершенствование бегу на длинные дистанции. Обучение и совершенствование барьерному бегу. Обучение и совершенствование толканию ядра, метанию гранаты. Обучение и совершенствование одновременным ходам. Обучение и совершенствование попеременным ходам. Обучение и совершенствование торможениям. Обучение и совершенствование подъемам. Армрестлинг, гиревой спорт, тренажерный зал. Развитие мышц верхнего плечевого пояса. Развитие мышц нижней части тела. Обучение технике борьбы на руках. Обучение технике поднимания и опускания гири. Группа общей физической подготовки. Обучение и совершенствование техническим элементам в настольном теннисе. Обучение и совершенствование техническим элементам в бадминтоне. Обучение упражнениям фитнес-аэробики. Выполнение упражнений на выносливость, быстроту, ловкость, силу.

**Форма промежуточной аттестации – зачёт.**

### **Б1.О.38 Татарский язык и культура общения**

#### **Общая трудоемкость дисциплины**

составляет 2 з.е., 72 час.

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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

УК-4 (Индикатор 4.4); УК-5 (Индикатор 5.3)

#### **Содержание дисциплины**

Язык как средство коммуникации. Татарский язык в системе языков мира. Функции языка. Татарский язык в системе языков мира. Тюркские языки, их особенности,

отличительные черты. Общий тюркский пласт. Неологизмы, архаизмы, заимствованные слова. Стилистика как раздел языкознания Нормы современного татарского литературного языка Соотношение понятий «языковая норма», «культура речи». Виды и типы норм ТЛЯ. Роль языковой нормы в становлении и функционировании литературного языка. Вариативность и динамичность языковых норм Морфологические нормы. Употребление глагольных форм. Синтаксические нормы. Варианты координации главных членов предложения. Лексические нормы современного татарского литературного языка Орфоэпические и акцентологические нормы. Устная и письменная разновидности литературного языка Функциональные стили современного татарского литературного языка Научный стиль СТЛЯ Официально-деловой стиль СТЛЯ Художественный стиль СТЛЯ Публицистический и разговорный стиль СТЛЯ Языковая личность и культура речевого поведения Основные признаки культуры речи как языковедческой дисциплины. Культура речи в условиях татаро-русского двуязычия. Вариантность норм. Культура речи и основные направления совершенствования навыков грамотного письма и говорения. Основные типы стилистических ошибок. Типичные ошибки словоупотребления. Ошибки использования фразеологических средств. Ошибки, связанные с синтаксическим оформлением предложений

**Форма промежуточной аттестации – зачёт.**

### **Б1.О.39 Организация и планирование производства**

#### **Общая трудоемкость дисциплины**

составляет 5 з.е., 180 час.

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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-4 (Индикатор 4.1)

#### **Содержание дисциплины**

Предмет, задачи и логика дисциплины. Производственный менеджмент предприятий как система. Основы организации производства и труда на предприятии. Управление производством предприятия. Разработка производственной стратегии. Тактическое планирование производства. Оперативное управление производством на предприятиях. Управление материально-техническим снабжением и сбытом. Управление производственными запасами. Организация и управление производственной инфраструктурой предприятий. Организация управления качеством продукции (услуг). Риск в решениях по управлению производством. Регулирование производства по выпуску продукции (оказания услуг) на предприятиях. Информационное обеспечение производственного менеджмента на предприятиях.

**Форма промежуточной аттестации – зачёт, экзамен**

### **Б1.О.41 Основы российской государственности**

#### **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 2 з.е., 72 час.

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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-5,2.

#### **Содержание дисциплины**

Что такое Россия. Российское государство-цивилизация. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации. Политическое устройство России. Вызовы будущего и развитие страны.

**Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.**

### **Б1.О.42 Общественный проект "Обучение служением"**

#### **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 2 з.е., 72 час.



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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.4, УК-1.5, УК-1.6, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5, УК-3.4, УК-3.5, УК-3.6, УК-5.4, УК-5.5, УК-5.6.

### **Содержание дисциплины**

Обучение служением и устойчивое развитие. Образовательные цели, достижение которых обеспечивает обучение служением. Этапы работы над проектами служения. Этап 1. Разработка проекта. Этап 2. Установление отношений с социальными организациями. Этап 3. Планирование деятельности. Этап 4. Доработка проекта. Этап 5. Реализация проекта. Этап 6. Подведение итогов. Этап 7. Оценка преподавателем. Методика оценки проектов обучения служением. Опыт внедрения обучения служением.

**Форма промежуточной аттестации** – зачет с оценкой.

## **Часть, формируемая участниками образовательных отношений**

### **Б1.В.01 Управление процессами**

#### **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 6 з.е., 216 час.

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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-11 (Индикатор 11.1)

#### **Содержание дисциплины**

Основы управления процессами. Процессный подход в организации. Проектирование и оптимизация процессов. Мониторинг и контроль процессов. Автоматизация и цифровизация процессов. Управление изменениями и инновациями в процессах. Управление качеством процессов. Анализ организационной структуры и выделение процессов. Разработка карт процессов и определение взаимосвязей. Определение ролей и ответственности в процессах. Выбор и разработка ключевых показателей производительности. Методы контроля и анализа производительности процессов. Разработка системы отчетности по процессам. Изучение функциональности BPM-систем и их применение. Разработка процессной модели с использованием BPM-системы. Внедрение автоматизированных процессов и их оптимизация.

**Форма промежуточной аттестации** – зачёт, экзамен.

### **Б1.В.02 Управление качеством продукции**

#### **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 4 з.е., 144 час.

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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-2 (Индикатор 2.6)

#### **Содержание дисциплины**

Анализ и описание бизнес-процессов. Моделирование процессов. Оценка и измерение производительности процессов. Анализ организационной структуры и выделение процессов. Разработка карт процессов и определение взаимосвязей. Определение ролей и ответственности в процессах. Идентификация и анализ узких мест в процессах. Применение методов Lean и Six Sigma в улучшении процессов. Разработка и реализация плана улучшений процессов. Выбор и разработка ключевых показателей производительности. Методы контроля и анализа производительности процессов. Разработка системы отчетности по процессам. Изучение функциональности BPM-систем и

их применение. Разработка процессной модели с использованием BPM-системы. Внедрение автоматизированных процессов и их оптимизация. Разработка процедур и инструкций по контролю качества процессов. Проведение аудита процессов и выявление несоответствий.

**Форма промежуточной аттестации** – зачёт с оценкой.

### **Б1.В.03 Проектирование предприятий технического сервиса**

#### **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 7 з.е., 252 час.

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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-2 (Индикатор 2.6)

#### **Содержание дисциплины**

Классификация предприятий автомобильного транспорта. Структура и состав производственно-технической базы предприятий. Этапы и методы проектирования и реконструкции предприятий, законодательное и нормативное обеспечение. Расчет производственной программы, объема работ и численности производственных рабочих АТП. Технологический расчет производственных зон, участков и складов АТП. Планировочные решения предприятий различного назначения и мощности. Технологическая планировка производственных зон, участков и складов. Коммуникации автотранспортных предприятий. Технологическая планировка автотранспортного предприятия. Понятие о типовом проектировании, методы адаптации типовых проектов. Особенности технологического проектирования станций технического обслуживания. Анализ производственно-технической базы действующих предприятий на соответствие объемам и содержанию работ. Особенности и этапность реконструкции и технического перевооружения предприятий с учетом ресурсных, технологических и других условий и ограничений.

**Форма промежуточной аттестации** – зачёт, курсовой проект, экзамен.

### **Б1.В.04 Материально-техническое обеспечение в техническом сервисе**

#### **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 6 з.е., 216 час.

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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-2 (Индикатор 2.5)

#### **Содержание дисциплины**

Введение в курс «Материально-техническое снабжение». Концепция, размещение и специализация товаропроводящей сети. Материально-технические ресурсы. Технология переработки материально-технических ресурсов на базах и складах. Тара и упаковка. Совершенствование системы управления материально-техническим снабжением. Организация дилерской деятельности по материально-техническому обеспечению. Сервис машиностроительной продукции, поставляемой АПК. Лизинг – форма обеспечения материально-техническими ресурсами. Лизинг восстановленной техники. Роль логистики в оптимизации системы материально-технического обеспечения. Маркетинг в системе материально-технического обеспечения сельского хозяйства.

**Форма промежуточной аттестации** – зачёт с оценкой, экзамен.

### **Б1.В.05 Основы научных исследований**

#### **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 2 з.е., 72 час.

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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-6 (Индикатор 6.3)

#### **Содержание дисциплины**

Наука и ее формы в учебном процессе и производстве. Поиск, обработка и использование научной информации. Структурные элементы научного исследования. Теоретические исследования. Экспериментальные исследования. Методика статистической обработки экспериментальных данных. Оформление результатов научной работы и передача информации.

**Форма промежуточной аттестации** – зачёт с оценкой.

#### **Б1.В.06 Технология и организация производства продукции и услуг**

##### **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 3 з.е., 108 час.

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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-3 (Индикатор 3.3)

##### **Содержание дисциплины**

Классификация производственных процессов, машинно-тракторных агрегатов. Общая энергетика машинно-тракторных агрегатов. Комплектование машинно-тракторных агрегатов. Режимы работы и кинематика машинно-тракторных агрегатов. Кинематика широкозахватных агрегатов и их работа с использованием спутниковой системы. Энергозатраты и эксплуатационные затраты при работе машинно-тракторного агрегата и пути их снижения. Техничко-экономические показатели использования машинно-тракторного агрегата. Основы проектирования технологических процессов в растениеводстве. Основные понятия системы технического обслуживания машин. Техническое обслуживание тракторов. Техническое обслуживание автомобилей. Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин. Инженерная служба предприятия. Виды и способы хранения техники. Постановка сельскохозяйственных машин на хранение. Постановка сложной сельскохозяйственной техники на хранение. Организация работ на машинном дворе. Структура службы нефтехозяйства. Материально-техническая база нефтехозяйства. Определение потребности в ГСМ. Повышение качества нефтепродуктов.

**Форма промежуточной аттестации** – зачёт с оценкой.

#### **Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**

##### **Б1.В.ДВ.01.01 Безопасная эксплуатация самоходных машин**

##### **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 2 з.е., 72 час.

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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

УК-8 (Индикатор 8.4)

##### **Содержание дисциплины**

Требования безопасности при эксплуатации самоходных машин. Особенности и условия эксплуатации самоходных машин. Понятие о технологическом процессе и технологической операции. Организация работ в полевых условиях. Технологии и организация подготовки и внесения минеральных и органических удобрений. Технология основной обработки почвы и её организация. Технология и организация предпосевной обработки почвы. Технология и организация посева зернобобовых культур по интенсивным способам. Технология и организация работ по защите растений. Технологии и организация уборки зернобобовых культур и кормовых трав. Вождение самоходных машин. Безопасная эксплуатация самоходных машин в сложных условиях.

**Форма промежуточной аттестации** – зачёт.

## **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 2 з.е., 72 час.

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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

УК-8 (Индикатор 8.4)

### **Содержание дисциплины**

Требования безопасности при эксплуатации самоходных машин. Особенности и условия эксплуатации самоходных машин. Понятие о технологическом процессе и технологической операции. Организация работ в полевых условиях.

Технологии и организация подготовки и внесения минеральных и органических удобрений. Технология основной обработки почвы и её организация. Технология и организация предпосевной обработки почвы. Технология и организация посева зернобобовых культур по интенсивным способам. Технология и организация работ по защите растений. Технологии и организация уборки зернобобовых культур и кормовых трав. Вождение СХТ. Управление СХА в сложных условиях.

**Форма промежуточной аттестации – зачёт.**

## **Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6**

**Б**

**1** Составляет 3 з.е., 108 час.

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

**В** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

**.** ОПК-4 (Индикатор 4.1)

### **Д Содержание дисциплины**

**В** Абсолютная и относительная погрешности. Учет погрешностей при вычислениях. Статистические методы обработки данных. Корреляционный анализ табличных данных. Коэффициент корреляции, метод квадратов (метод Пирсона). Линейная регрессионная модель. Логарифмическая регрессионная модель. Гиперболическая регрессионная модель. Задачи оптимизации и их классификация.

**0** **Форма промежуточной аттестации – зачёт.**

**1**

**Б**

**С** Составляет 3 з.е., 108 час.

### **г Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

**В** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

**г** ОПК-7 (Индикатор 7.4)

### **Д Содержание дисциплины**

**В** Понятие информационного ресурса как основа автоматизации. Понятие и классификация информационных систем. АРМ - средства автоматизации конечного рабочего места.

**а** Сущность информационных обеспечения в управлении качеством. Классификация информации. Понятие информационного ресурса как основа автоматизации. Объекты проектирования информационных систем. Процессная организация создания информационных систем. Стадии, методы и организация создания информационных систем. Методы и модели формирования

**И** управленческих решений. Роль пользователя в создании информационных систем.

**н** Визуальное моделирование. Создания информационных систем управления качеством Объекты проектирования информационных систем. Процессная организация создания информационных систем. Стадии, методы и организация создания информационных систем. Методы и модели формирования управленческих решений. Роль пользователя в создании информационных систем. Виды угроз безопасности информационных систем. Виды, методы и средства защиты информации. Защита

**и**

**и**

**в**

**н**

**н**

информации в информационных системах Криптография с открытым ключом. Помехоустойчивое кодирование: линейные коды, коды Хэмминга.

Виды угроз безопасности информационных систем. Виды, методы и средства защиты информации.

**Форма промежуточной аттестации – зачёт.**

#### **ФТД.01 Транспортная инфраструктура**

##### **Общая трудоемкость дисциплины.**

Составляет 2 з.е., 72 часа.

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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-3 (Индикатор 3.9)

##### **Содержание дисциплины**

Транспортная сеть России. Транспортные сети городов. Нормативные документы, действующие при проектировании, строительстве и эксплуатации автомобильных дорог и городских улиц. Классификация автомобильных дорог и городских улиц. Мосты, водопропускные трубы, тоннели. Сооружения придорожного обслуживания водителей и пассажиров. Автозаправочные станции. Хранение транспортных средств. Железнодорожные станции и узлы. Порты. Аэропорты. Транспортно-складские комплексы. Транспортные предприятия. Предприятия сервиса.

**Форма промежуточной аттестации – зачет.**

#### **ФТД.02 Техническое регулирование**

##### **Общая трудоемкость дисциплины.**

Составляет 2 з.е., 72 часа.

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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-1 (Индикатор 1.5), ПК-2 (Индикатор 2.7)

##### **Содержание дисциплины**

Обоснование необходимости государственного учета. История развития государственного учета и контроля технического состояния. Идентификация транспортных средств при производстве. Постановка и снятие с учета в государственных органах. Делегирование прав собственника транспортного средства. Обязательное страхование гражданской ответственности. Ознакомление, изучение и оформление документов, устанавливающих требования к техническому состоянию транспортных средств. Изучение и оформление свидетельства о регистрации транспортных средств. Ознакомление с образцами водительских удостоверений, талонами о прохождении государственного технического осмотра и личной печатью контролера. Порядок оформления и выдачи доверенности на право управления транспортным средством и водительских удостоверений. Порядок оформления паспорта транспортного средства. Ознакомление с цифровыми кодами регионов России, применяемых на государственных регистрационных знаках транспортных средств и другой специальной продукции. Требования к техническому состоянию при производстве. Требования безопасности к техническому состоянию при эксплуатации. Требования к экологической безопасности автомобилей. Организация контроля технического состояния в Российской Федерации.

**Форма промежуточной аттестации – зачет.**

**Аннотации программ практик**  
**Направление 27.03.02 Управление качеством**  
**Направленность (профиль) подготовки «Управление качеством в**  
**производственно-технологических системах»**

**Б2.О.01(У) Учебная технологическая практика****Общая трудоемкость практики**

Составляет 6 з.е., 216 час.

**Вид практики:** учебная

**Тип практики:** ознакомительная практика

**Способ проведения практики:** стационарная

**Компетенции, формируемые в результате прохождения практики**

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:

УК-3 (Индикатор 3.1)

ПК-3 (Индикатор 3.2)

**Содержание практики.**

Практика студентов проходит в форме ознакомления с работой промышленных и автотранспортных предприятий, занимающихся производством, ремонтом различного рода технологического оборудования.

В период учебной технологической практики студент должен изучить главные технологические процессы, характерные для данного предприятия, обратив особое внимание на последние достижения науки и техники и особенности работы новаторов производства; ознакомиться с конструкцией станков, установок и агрегатов, с рабочим инструментом и приспособлениями, с организацией работы и ее технологическими показателями.

**Форма промежуточной аттестации** – зачет с оценкой.

**Б2.О.02(У) Учебная эксплуатационная практика****Общая трудоемкость практики**

Составляет 3 з.е., 108 час.

**Вид практики:** учебная

**Тип практики:** ознакомительная практика

**Способ проведения практики:** стационарная

**Компетенции, формируемые в результате прохождения практики**

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:

ПК-3 (Индикатор 3.7)

**Содержание практики.**

Практика проводится на территории учебного трактородрома Казанского ГАУ.

Во время учебной эксплуатационной практики студенты должны пройти обучение по вождению тракторов, комбайнов и машинно-тракторных агрегатов в процессе выполнения конкретных технологических операций (внесение удобрений, предпосевная обработка почвы, посев зерновых культур, и т.д). В третьем разделе практики студенты проводят операции по техническому обслуживанию ЕТО и ТО-1 тракторов, комбайнов, сельскохозяйственных машин и постановку техники на хранение.

**Форма промежуточной аттестации** – зачет с оценкой.

**Б2.О.03(П) Производственная технологическая практика****Общая трудоемкость практики**

Составляет 24 з.е., 864 час.

**Вид практики:** производственная

**Тип практики:** технологическая практика

**Способ проведения практики:** выездная

**Компетенции, формируемые в результате прохождения практики**

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:

УК-4 (Индикатор 4.6), ПК-3 (Индикатор 3.10)

**Содержание практики.**

В процессе прохождения производственной технологической практики студент должен овладеть практическими навыками: по организации выполнения механизированных работ в растениеводстве и животноводстве, проверки качества их выполнения; организации рациональной эксплуатации электрооборудования; организации работ на участке технического обслуживания электрооборудования; организации работ при постановке техники на хранение; проведения операции технического обслуживания и определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин; наладки и эксплуатации электрооборудования; составления дефектовочной ведомости, заявок на приобретение запасных частей и материалов; по ведению документации по техническому обслуживанию, ремонту электрооборудования и учету техники.

**Форма промежуточной аттестации** – зачет с оценкой.

## **Б2.О.04(П) Производственная эксплуатационная практика**

**Общая трудоемкость практики**

Составляет 6 з.е., 216 час.

**Вид практики:** производственная

**Тип практики:** эксплуатационная практика

**Способ проведения практики:** выездная

**Компетенции, формируемые в результате прохождения практики**

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:

УК-4 (Индикатор 4.5)

ПК-3 (Индикатор 3.8)

**Содержание практики.**

Во время производственной эксплуатационной практики студенты должны работать в качестве мастера-наладчика электрооборудования, механика, сервисного инженера по ремонту электрооборудования, заведующим машинным двором, заведующим мастерским или исполнять обязанности механика-электрика, инженера-электрика. Студенты при прохождении производственной эксплуатационной практики обязаны: 1. Полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики и индивидуальным заданием, выданным преподавателем - руководителем практики от университета. 2. Подчиняться действующим правилам внутреннего распорядка. 3. Вести ежедневно записи в своих дневниках о характере выполненной работы в течение дня, к концу рабочего дня представлять их руководителю практики от предприятия на подпись. 4. Представить руководителю практики от университета письменный отчет о прохождении производственной практики в сроки, установленные учебным планом.

**Форма промежуточной аттестации** – зачет с оценкой.