

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ  
Дата подписания: 26.04.2021 13:15:53  
Уникальный идентификатор:  
5b8335c1f3d6e7bd91a51b28834cdf2b81866538

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И.**  
**Вавилова»**

**Аннотации к рабочим программам дисциплин (модулей)**  
**по направлению подготовки**

**35.03.06 Агроинженерия**

**направленность (профиль)**  
**«Технологии и технические средства в АПК»**

**Очная форма обучения**

**2020 год поступления**

Саратов 2020

## Аннотация дисциплины "Иностранный язык"

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 6 зачетных единиц (216 академических часов, из них: самостоятельная работа – 57,8 ч., контактная работа – 152,4 ч. (аудиторная работа - 152 ч., промежуточная аттестация 0,4 ч.), контроль – 5,8 ч).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование навыка использования иностранного языка в межличностной и межкультурной коммуникации.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** обязательная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** иностранный язык для общих целей.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)» (УК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

УК-4.1 - Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

**6. Виды учебной работы:** практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет- 1,2 семестры, экзамен- 3 семестр.

## Аннотация дисциплины «Всеобщая история»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 51,9ч, контактная работа – 56,1ч, (аудиторная работа - 56ч, промежуточная аттестация- 0,1ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся основ анализа и оценки исторических фактов, событий, процессов всемирной истории.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** обязательная часть блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Предмет, периодизация и особенности изучения всемирной истории. Человечество до возникновения первых цивилизаций. Становление и этапы развития государств в Древнем мире (государства Месопотамии, Египет, Индия, Китай). Государства античности: эволюция Древней Греции и Древнего Рима и их влияние на развитие всемирной истории. Развитие государств Европы и Востока в Средние века. Европа и мир в новое время.

Первая мировая война. Особенности развития ведущих государств мира в межвоенный период (1919 – 1939 гг.). Вторая мировая война. Мировое сообщество после Второй мировой войны (1945 – 1970 гг.). Основные тенденции мирового развития 1970-е – начало XXI века.

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

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах» (УК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– УК-5.1 – анализирует современное состояние общества на основе знаний о межкультурном наследии в исторических и социокультурных традициях различных социальных групп в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии и этические учения

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 1 семестр.

## Аннотация дисциплины «История России»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа - 46ч., контактная работа - 44,2 ч. (аудиторная работа 44ч, промежуточная аттестация 0.2ч), контроль 17,8ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся основ анализа и оценки исторических фактов, событий, процессов отечественной истории.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** обязательная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Формирование феодального государства в IX-XII вв. Становление единого централизованного государства Московская Русь в XIV-XVII вв. Модернизационные процессы в России XVIII в. Тенденции и противоречия политического и социально-экономического развития Российской империи в XIX в. Российская империя в эпоху революций и I мировой войны. Россия, СССР в 1917-1930-е гг.: становление и утверждение тоталитарного режима. СССР во II мировой и Великой Отечественной войнах. СССР во второй половине XX в. Послевоенное устройство мира. СССР в 1960-нач. 80-х гг.: формирование застойных явлений. Перестройка М.С. Горбачева и ее итоги. Социально-экономическое и политическое развитие РФ на рубеже XX-XXI вв. СССР в системе международных отношений во второй половине XX в.

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

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах» (УК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– УК-5.2 – демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.

**6. Виды учебной работы:** лекции и практические занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен– 2 семестр.

## Аннотация дисциплины «Философия»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 40 ч., контактная работа – 50,2 ч. (аудиторная работа – 50 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 17,8 ч).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков методологических основ познания, анализа социально- и личностно значимых философских и мировоззренческих проблем.

**3 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** обязательная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** история философии, онтология, гносеология, философская антропология, социальная философия, аксиология.

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

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах» (УК-5);

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– УК-5.3 – интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия

**7. Формы контроля:** экзамен – 3 семестр.

## Аннотация дисциплины «Правоведение (общий курс)»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа - 34 ч., контактная работа 56,2 ч.). (аудиторная работа – 56 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч), контроль – 17,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование навыка работы с нормативно-правовыми документами и их использования в профессиональной деятельности.

**3 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** обязательная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** основы теории права; конституционное право; гражданское право; трудовое право; административное право.

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

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной компетенции: «способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности» (ОПК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ОПК-2.1 – использует существующие нормативные правовые акты и оформляет специальную документацию в соответствии с направленностью профессиональной деятельности

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия

**7. Формы контроля:** экзамен – 5 семестр.

## Аннотация дисциплины «Психология работы в малых группах»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них самостоятельная работа – 23,9 ч., контактная работа – 48,1 ч. (аудиторная работа – 48 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков использования знаний о психологических механизмах процесса общения между людьми, способах взаимодействия людей в различных социальных группах, о психологических особенностях личности, о социально-психологических феноменах малой группы в профессиональной деятельности.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** обязательная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Малая группа как социально-психологическое явление. Методы исследования малой группы. Межличностные отношения и общение в малой группе. Личность в групповом процессе. Классификация малых групп. Структурные характеристики малой группы. Групповая динамика. Процесс группового функционирования. Руководство и лидерство в малой группе. Межличностные конфликты в малой группе. Социально-психологический климат в малой группе. Командообразование.

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

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни» (УК-6).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– УК-6.1 – применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.

**6. Виды учебной работы:** практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 4 семестр.

## Аннотация дисциплины «Социология»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 39,9 ч., контактная работа – 32,1 ч. (аудиторная работа – 32 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся восприятия и понимания общественных процессов и основ проведения элементарных социологических исследований, анализа результатов для их использования в профессиональной деятельности.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** обязательная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Социология как наука. История социологии как науки. Общество как система. Социальная стратификация и социальная мобильность. Прикладное социологическое исследование.

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

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде» (УК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– УК-3.1 – осуществляет социальное взаимодействие и реализовывает свою роль в команде.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 4 семестр.



## Аннотация дисциплины «Русский язык и культура речи»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 34 ч., контактная работа – 56,2 ч. (аудиторная работа – 56 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 17,8 ч.)

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование навыков речевого общения в повседневной жизни и профессиональной деятельности на государственном языке Российской Федерации.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** обязательная часть Блока 1

**4. Структура дисциплины:** Культура речи и нормы русского литературного языка. Уместность речи и культура речевого продуцирования. Культура речевого общения.

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

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах)» (УК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– УК-4.2 – осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации.

**6. Виды учебной работы:** практические занятия.

**7. Форма контроля:** экзамен – 1 семестр.

## Аннотация дисциплины «Математика (базовый уровень)»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 36 ч., контактная работа – 54,2 ч. (аудиторная работа – 54 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 17,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование навыков умения у обучающихся практического использования основных математических методов при решении прикладных задач.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** обязательная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** линейная алгебра, векторная алгебра, аналитическая геометрия, математический анализ, интегральные исчисления, комплексные числа, обыкновенные дифференциальные уравнения, элементы дискретной математики, теория вероятностей, математическая статистика.

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

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональной компетенции: «способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно – коммуникационных технологий» (ОПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ОПК-1.1 – решает типовые задачи математики в профессиональной деятельности.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 1 курс.

## Аннотация дисциплины «Прикладная математика в агроинженерии»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 5 зачетных единиц (180 академических часов, из них: самостоятельная работа – 81,8 ч., контактная работа – 98,2 ч. (аудиторная работа – 98 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся практических навыков использования основных математических методов при решении прикладных задач.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** обязательная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** элементы дискретной математики, случайные величины, теория вероятностей, математическая статистика.

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

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной компетенции: «Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий» (ОПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ОПК-1.2 – применяет основные законы математических, естественно научных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии.

**6. Виды учебной работы:** практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 2, 3 семестр.

## Аннотация дисциплины «Физика»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 36 ч., контактная работа – 54,2 ч. (аудиторная работа – 54 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 17,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыка проведения анализа и расчета физических явлений в инженерных устройствах и использование полученных знаний в профессиональной деятельности.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** обязательная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** механика; молекулярная физика и термодинамика; электродинамика; волновая и квантовая оптика.

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

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной компетенции: «способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий» (ОПК-1);

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих общеобразовательных результатов:

– ОПК-1.3 – решает типовые задачи физики в профессиональной деятельности.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия, практические занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 1 семестр.

## Аннотация дисциплины «Инженерная физика»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 6 зачетных единиц (216 академических часов, из них: самостоятельная работа – 39,9 ч., контактная работа – 158,3 ч. (аудиторная работа – 158 ч., промежуточная аттестация – 0,3 ч.), контроль – 17,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыка проведения анализа и синтеза информации при расчете физических явлений в инженерных устройствах и использование полученных знаний в профессиональной деятельности.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** обязательная часть блока 1.

**4. Структура дисциплины:** физические основы механики, основы динамики; механические колебания и волны, молекулярная физика, основы термодинамики; электростатика, постоянный электрический ток, электромагнетизм, оптика, квантовая природа излучения, элементы квантовой физики, физики атома и атомного ядра.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины.**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач» (УК-1);

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих общеобразовательных результатов:

– УК-1.1 – осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, применяет системный подход для решения поставленных прикладных задач в агроинженерии с использованием законов физики

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** зачет - 2 семестр, экзамен – 3 семестр.

## Аннотация дисциплины «Химия»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 73,9 ч., контактная работа – 34,1 ч. (аудиторная работа – 34 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся способности использовать основные законы химии для решения типовых задач в сфере эффективного использования и сервисного обслуживания сельскохозяйственной техники, машин и оборудования.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** обязательная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** основные законы химии, строение атома, Периодическая система, основные классы неорганических соединений, химическая связь, химическая кинетика и термодинамика, растворы, окислительно-восстановительные реакции, электрохимия

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

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональной компетенции: «способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий» (ОПК–1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ОПК-1.4 – решает типовые задачи химии в профессиональной деятельности

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 1 семестр

## Аннотация дисциплины «Экология»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 55,9 ч., контактная работа – 52,1 ч. (аудиторная работа – 52 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование навыков и умений у обучающихся контролировать соблюдение норм экологической безопасности при осуществлении технологических процессов в агроинженерии; принять участие в неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций; своевременно выявить и устранить проблемы, нарушающие экологическую безопасность выполнения производственных процессов в агроинженерии.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** обязательная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Экология как наука. Экосистемы: структура, законы, закономерности. Биосфера как глобальная экосистема. Техносфера. Глобальные экологические проблемы, экологический кризис. Основы экологии человека. Экологическое самосознание. Экологические нормы в технологических и производственных процессах агроинженерии. Экологическая безопасность в технологических и производственных процессах.

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

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной и общепрофессиональной компетенций: «способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций» (УК-8); «способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов» (ОПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– УК-8.1 – осуществляет контроль за соблюдением норм экологической безопасности при осуществлении технологических процессов в агроинженерии;

– ОПК-3.1 – выявляет и устраняет проблемы, нарушающие экологическую безопасность выполнения производственных процессов в агроинженерии.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 1 семестр.

## Аннотация дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 6 зачетных единиц (216 академических часов, из них: самостоятельная работа – 83,9 ч., контактная работа – 114,3 ч. (аудиторная работа – 114 ч., промежуточная аттестация – 0,3 ч.), контроль – 17,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся умений и навыков, необходимых для выполнения и чтения чертежей различного назначения и решения на чертежах инженерно-геометрических задач.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** обязательная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** комплексная задача; поверхности; линии пересечения поверхностей; аксонометрия; ортогональные проекции; соединения деталей; чертежи деталей; резьбовые изделия; неразъемные соединения; детализирование чертежа общего вида сборочной единицы.

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

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной компетенции: «способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности» (ОПК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ОПК-2.2 – оформляет специальную документацию в профессиональной деятельности с использованием знаний в области начертательной геометрии и инженерной графики.

**6. Виды учебной работы:** практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачёт – 1 семестр, экзамен – 2 семестр.



## Аннотация дисциплины «Информатика»

**1. Общая трудоёмкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 33,9 ч., контактная работа – 74,1 ч. (аудиторная работа – 74 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование навыков владения персональным компьютером, методами сбора, передачи, накопления и обработки информации при помощи ПЭВМ.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** обязательная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Основные понятия информатики. Основы работы с операционной системой Windows, стандартными приложениями, пакетными программами Ms. Office. Основы программирования.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся общепрофессиональной компетенции: «способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий» (ОПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ОПК-1.5 – решает типовые задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** зачет– 2 семестр.

## Аннотация дисциплины «Цифровые технологии в агроинженерии»

**1. Общая трудоёмкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 42 ч., контактная работа – 48,2 ч. (аудиторная работа – 48 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 17,8 ч.)

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование навыков владения персональным компьютером, методами сбора, передачи, накопления и обработки информации при помощи ПЭВМ.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** обязательная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Основные понятия цифровых технологий. Использование цифровых технологий в сельскохозяйственном производстве. Методы практического использования современных компьютеров для обработки профессиональной информации. Основы численных и статистических методов решения прикладных задач в агроинженерии. Подготовка многостраничных документов в текстовых редакторах.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся обще профессиональной компетенции: «способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности» (ОПК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

ОПК-4.1 – обосновывает и реализует современные цифровые технологии и программное обеспечение в соответствии с направленностью профессиональной деятельности.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 4 семестр.

## Аннотация дисциплины «Материаловедение и технология конструкционных материалов»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 6 зачетных единиц (216 академических часов, из них: самостоятельная работа – 65,9 ч., контактная работа – 132,3 ч. (аудиторная работа – 132 ч., промежуточная аттестация – 0,3 ч.), контроль – 17,8 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование навыков подбора конструкционных материалов в области инженерных изысканий и технологических методов получения и обработки заготовок.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** обязательная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Металлургическое производство. Литейное производство. Обработка давлением. Сварочное производство. Неметаллические конструкционные материалы. Материаловедение. Железоуглеродистые сплавы. Термическая обработка. Легированные стали и сплавы. Цветные металлы и сплавы.

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

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной компетенции: «способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности» (ОПК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ОПК-4.2 – обосновывает и реализует выбор конструкционных материалов и современные технологии их обработки в соответствии с направленностью профессиональной деятельности.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные работы, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 3 семестр, экзамен – 4 семестр.

## Аннотация дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачётные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 37,9 ч., контактная работа – 34,1 ч. (аудиторная работа – 34 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.))

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование навыка использования приёмов первой помощи, средств и методов защиты населения и производственного персонала в чрезвычайных ситуациях.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** обязательная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** нормативно-правовые документы в области безопасности жизнедеятельности, характеристика поражающих факторов чрезвычайных ситуаций (ЧС), прогнозирование и оценка обстановки при ЧС, способы защиты населения и персонала в ЧС, ликвидация последствий ЧС, первая помощь пострадавшим.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций» (УК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- УК-8.2 – осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) с помощью средств защиты;

- УК-8.3 – выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;

- УК-8.4 – понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачёт – 3 семестр

## Аннотация дисциплины «Гидравлика»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 37,9 ч., контактная работа – 34,1 ч. (аудиторная работа – 34 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков решать инженерные задачи на основании законов гидравлики в профессиональной деятельности.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** обязательная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** гидростатика, гидродинамика.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной компетенции: «способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий» (ОПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ОПК 1.6 – применяет основные законы гидравлики для решения типовых задач профессиональной деятельности.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 3 семестр.

## Аннотация дисциплины «Теплотехника»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачётные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 35,9 ч., контактная работа – 36,1 ч. (аудиторная работа – 36 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков в области расчета теплового и холодильного оборудования, теоретических основ его функционирования, происходящих в нем процессов и их использования в профессиональной деятельности.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** обязательная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Первый закон термодинамики, внутренняя энергия и формы ее передачи. Термодинамические процессы и их характеристики. Водяной пар – реальный газ. Влажный воздух – смесь идеальных газов. Истечение газа и пара. Второй закон термодинамики. Циклы холодильных установок и тепловых насосов. Паросиловые установки. Газотурбинные установки. Основные понятия и определения теории теплообмена.

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

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональной компетенции: «способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий» (ОПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ОПК-1.7 – применяет основные законы теплотехники для решения типовых задач профессиональной деятельности.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** зачёт – 5 семестр.

## Аннотация дисциплины «Автоматика»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 53,9 ч., контактная работа – 54,1 ч. (аудиторная работа – 54 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков построения и исследования автоматизированных систем, а также отдельных технических средств автоматизи.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** обязательная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Общие сведения об основных элементах систем автоматического управления и объектах управления. Динамические свойства и характеристики элементов и систем автоматизи. Типовые элементарные динамические звенья. Динамические характеристики объектов управления. Законы регулирования и классы регуляторов. Критерии устойчивости. Частотные критерии устойчивости. Методы оценки качества САУ.

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

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональной компетенции: «способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности» (ОПК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ОПК-4.4 – обосновывает и реализует современные технологии систем автоматизи в профессиональной деятельности.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 5 семестр.

## Аннотация дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»

**1. Общая трудоёмкость дисциплины:** 4 зачётные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 50 ч., контактная работа – 76,2 ч. (аудиторная работа – 76 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль 17,8ч).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся знаний и практических навыков по использованию и соблюдению требований комплексных систем общетехнических стандартов, выполнению точностных расчетов, математической обработки результатов измерений, метрологического обеспечения и сертификации при проведении работ в сфере агроинженерии.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** обязательная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** метрология; стандартизация; сертификация.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональной компетенции: «способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности» (ОПК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ОПК-2.3 – использует существующие нормативные правовые акты и оформляет специальную техническую документацию при метрологическом, сертификационном обеспечении работы оборудования в АПК.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 5 семестр.



## Аннотация дисциплины «Менеджмент»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них самостоятельная работа – 37,9 ч., контактная работа – 34,1 ч. (аудиторная работа – 34 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков межличностного общения, установления психологического контакта, планирования и организации работы подразделения, разработки мотивационной политики, принятия эффективных управленческих решений на основе применения принципов и методов менеджмента.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** обязательная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Понятие и содержание менеджмента, история развития и современное понятие менеджмента, эволюция развития менеджмента и его основные концепции, инфраструктура менеджмента, организационные структуры менеджмента, национально-культурные особенности и характеристики современных моделей менеджмента, особенности российского менеджмента и национальной культуры, природа и состав функций менеджмента, лидерство и руководство в менеджменте, контроль в менеджменте, мотивация деятельности в менеджменте, содержание различных теорий мотивации, стиль руководства и образ менеджера, методы и стили менеджмента, управление конфликтом, формирование и развитие трудовых групп в менеджменте, эффективность менеджмента.

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

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений» (УК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– УК-2.1 - определяет оптимальный способ решения поставленных задач, учитывая действующие правовые нормы, ресурсы и ограничения.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет– 3 семестр.

## Аннотация дисциплины «Охрана труда»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачётные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 71,9 ч., контактная работа – 36,1 ч. (аудиторная работа – 36 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков использования средств и методов обеспечения безопасности человека в процессе трудовой деятельности в профессиональной сфере.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** обязательная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** нормативно-правовые документы в области охраны труда, организация деятельности по охране труда на предприятии АПК, характеристика и оценка негативных производственных факторов, проектирование и расчёт средств коллективной защиты работающих, организация безопасных приёмов выполнения работ в профессиональной сфере деятельности.

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

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной компетенции: «способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов» (ОПК-3);

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ОПК-3.2 - создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачёт – 7 семестр

## Аннотация дисциплины «Экономика предприятия АПК»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 35,9 ч., контактная работа – 36,1 ч. (аудиторная работа – 36 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков проведения элементарных экономических исследований и использование их результатов в области агроинженерии.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** обязательная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Основные экономические понятия экономики предприятия АПК. Стратегии развития предприятия.

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

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной компетенции: «способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности» (ОПК-6).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ОПК-6.1 – использует базовые знания экономики и определяет экономическую эффективность в профессиональной деятельности.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Форма контроля:** зачет – 5 семестр.

## Аннотация дисциплины «Физическая культура и спорт»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 22 ч., контактная работа – 32,2 ч. (аудиторная работа – 32 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 17,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков здорового образа жизни и использования их для достижения жизненных и профессиональных целей.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** обязательная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** теоретический, методико-практический, самостоятельный.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности» (УК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– УК-7.1 – поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни;

– УК-7.2 – использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 1 семестр.

## Аннотация дисциплины «Механика»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 9 зачетных единиц (324 академических часа, из них: самостоятельная работа – 62 ч., контактная работа – 208,6 ч. (аудиторная работа – 208 ч., промежуточная аттестация – 0,6 ч.), контроль – 53,4 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков решения инженерных задач и использования полученных результатов в профессиональной деятельности; выполнения проектных и прочностных расчетов, конструирования деталей и узлов по основным законам и принципам сопротивления материалов.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** обязательная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** статика, кинематика, динамика, простые виды сопротивления (растяжение-сжатие, сдвиг, кручение, изгиб); сложное сопротивление (косой изгиб, изгиб с кручением, продольный изгиб); структурный, кинематический анализ и синтез механизмов; силовой анализ механизмов и машин; динамика приводов; выбор двигателя; динамика машин; анализ и синтез зубчатых и кулачковых механизмов.

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

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной компетенции: «способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий» (ОПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ОПК-1.8 - применяет основные законы механики для решения типовых задач профессиональной деятельности.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия, практические занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 2,3,4 семестры.

## Аннотация дисциплины «Общее устройство тракторов и автомобилей»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 6 зачетных единиц (216 академических часов, из них: самостоятельная работа – 80 ч., контактная работа – 100,4 ч. (аудиторная работа – 100 ч., промежуточная аттестация – 0,4 ч.), контроль – 35,6 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** приобретение знаний о конструкции, принципах действия, параметрах и характеристиках всех узлов, приборов и электрооборудования тракторов и автомобилей.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** обязательная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Назначение, устройство и классификация тракторов, автомобилей. Двигатели внутреннего сгорания. Механизмы, системы, агрегаты, трансмиссия и рабочее оборудование тракторов и автомобилей. Система электроснабжения тракторов и автомобилей. Система пуска двигателя. Схемы управления электрооборудования тракторов и автомобилей.

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

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной компетенции: «способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности» (ОПК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ОПК-4.3 - демонстрирует знания конструкции тракторов и автомобилей при решении профессиональных задач.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные работы.

**7. Формы контроля:** экзамен –1, 2 семестр.

## Аннотация дисциплины «Основы научных исследований в агроинженерии»

**1. Общая трудоёмкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них самостоятельная работа – 43,9 ч., контактная работа – 28,1 ч. (аудиторная работа 28 часов, промежуточная аттестация 0,1 часа)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся знаний, умений и навыков владения методами проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности; проведения научных исследований по общепринятым методикам.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** обязательная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** общая методология научных исследований и общенаучные методы исследований, теоретические и экспериментальные исследования, современные проблемы науки в агроинженерии.

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

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной компетенции: «способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности» (ОПК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ОПК-5.1 - участвует в проведении экспериментальных исследований в соответствии с направленностью профессиональной деятельности.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 8 семестр.

**Аннотация дисциплины**  
**«Статистические методы обработки данных в агроинженерии»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 35,9 ч., контактная работа – 36,1ч. (аудиторная работа – 36 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков применения основных методов и приемов статистики при сборе данных, их обработке и использовании их в профессиональной деятельности.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** обязательная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** основы статистического метода исследований; статистические методы в практике обработки данных.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональной компетенции: «способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности» (ОПК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ОПК-5.2 - участвует в анализе и обработке экспериментальных исследований в соответствии с направленностью профессиональной деятельности.

**6. Виды учебной работы:** практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 7 семестр.



## Аннотация дисциплины «Подъемно-транспортные машины, их узлы и детали в агроинженерии»

**1. Общая трудоёмкость дисциплины:** 5 зачетных единиц (180 академических часов, из них: самостоятельная работа – 51,9 ч., контактная работа – 110,3 ч. (аудиторная работа – 110 ч., промежуточная аттестация – 0,3 ч.), контроль – 17,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков выполнения проектных и прочностных расчетов, конструирования деталей и узлов, выполнения чертежей деталей машин и механизмов; навыков по анализу, синтезу и использованию механизмов приводов грузоподъемных технических средств в агропромышленном комплексе.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** обязательная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Соединения. Передачи. Оси и валы, подшипники, муфты. Грузоподъемные машины. Машины непрерывного действия. Погрузчики и транспортные средства.

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

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональной и профессиональной компетенций: «способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий» (ОПК-1); «способен участвовать в разработке новых машинных технологий и технических средств» (ПК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ОПК-1.9 - применяет теоретические знания для решения типовых задач и анализа конкретных механических явлений в машинах и механизмах в агроинженерии;
- ОПК-1.10 - применяет знания основ механики при выполнении прочностных расчетов деталей, узлов и механизмов машин;
- ПК-2.1 - производит сбор исходных данных и использует методики, необходимые для проектирования грузоподъемных технических средств.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия, практические занятия

**7. Формы контроля:** зачет – 5 семестр; экзамен – 6 семестр, курсовая работа – 6 семестр.

## Аннотация дисциплины «Тракторы и автомобили»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 5 зачетных единиц (180 академических часов, из них: самостоятельная работа – 59,9 ч., контактная работа – 102,3 ч. (аудиторная работа – 102 ч., промежуточная аттестация – 0,3 ч.), контроль – 17,8 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование навыков у обучающихся эффективного использования тракторов и автомобилей при производстве сельскохозяйственной продукции, организации и проведения испытаний тракторов и автомобилей по стандартным методикам, приобретение знаний по назначению, устройству, процессам работы узлов и механизмов тракторов и автомобилей, о работе с технической документацией.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** обязательная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** ДВС; основы теории ДВС; КШМ и ГРМ; системы охлаждения, смазки, питания дизельного и бензинового двигателей; трансмиссия трактора и автомобиля; электрооборудование тракторов и автомобилей; рулевое управление и тормозные системы тракторов и автомобилей; системы зажигания бензиновых двигателей; рабочее и дополнительное оборудование тракторов и автомобилей.

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

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональной и профессиональных компетенций: «способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности» (ОПК-4); «способен участвовать в испытаниях сельскохозяйственной техники по стандартным методикам» (ПК-1), «способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции» (ПК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ОПК-4.5 – обосновывает применение тракторов и автомобилей в современных технологиях;

– ПК-1.1 – организует проверку комплектности, комплексное апробирование, участвует в испытаниях при обкатке тракторов и автомобилей по стандартным методикам;

– ПК-4.1 – обеспечивает эффективное использование тракторов и автомобилей при производстве продукции растениеводства и животноводства.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** зачет –5 семестр, экзамен –6 семестр; защита курсовой работы –6 семестр.

## Аннотация дисциплины «Электротехника и электроника»

**1. Общая трудоёмкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 43,9 ч., контактная работа – 28,1 ч. (аудиторная работа – 28 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков применения в своей профессиональной деятельности законов электротехники и грамотного использования электротехнического и электронного оборудования.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** обязательная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Линейные электрические цепи постоянного тока; Линейные электрические цепи однофазного переменного синусоидального тока; Трёхфазная система передачи электрической энергии; Электрические машины и аппараты; Электрические измерения; Электроника.

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

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональной компетенции: «способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий» (ОПК–1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ОПК-1.11 – использует основные законы естественнонаучных дисциплин для анализа и расчета режимов работы электрических цепей в соответствии с направленностью профессиональной деятельности.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 6 семестр.

**Аннотация дисциплины**  
**«Электропривод и электрооборудование технологических процессов в АПК»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа –35,9ч., контактная работа –36,1 ч. (аудиторная работа –36 ч., промежуточная аттестация –0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся представлений об устройстве электроприводов, их основных элементов, навыков работы с электрооборудованием, в том числе, автоматизированных сельскохозяйственных машин, установок, агрегатов.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** обязательная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Общие сведения. Электромеханические свойства АД. Регулирование координат АД. Расчет мощности электродвигателя. Аппаратура управления и защиты ЭП. Электрооборудование объектов АПК. Электрическое освещение и облучение. Способы преобразования электрической энергии в тепловую. Электрооборудования и автоматизация водоснабжающих установок. Электрооборудование и автоматизация ремонтного производства.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной компетенции: «способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности» (ОПК – 4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ОПК-4.6 – применяет современные элементы электрооборудования при реализации технологических процессов в АПК.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 5 семестр.

## **Аннотация дисциплины «Машины и оборудование в животноводстве»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачётные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 18 ч., контактная работа – 72,2 ч. (аудиторная работа – 72 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 17,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков по организации эффективного использования машин и технологического оборудования для животноводческих ферм и комплексов

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** обязательная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** машины и оборудование для заготовки, приготовления и раздачи кормов, оборудование для создания микроклимата, удаления навоза, поения, доения и первичной обработки молока.

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

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональной и профессиональной компетенций: «способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности» (ОПК-4); «способен организовывать эксплуатацию средств механизации в животноводстве» (ПК-13).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ОПК-4.7 - использует и обосновывает применение машин и оборудования животноводческих ферм в соответствии с применяемыми технологиями;

– ПК-13.1 - организует эксплуатацию средств механизации, осуществляет настройку и эффективную работу оборудования животноводческих ферм.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия, практические занятия.

**7. Форма контроля:** экзамен – 5 семестр.

## Аннотация дисциплины «Сельскохозяйственные машины»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 7 зачетных единиц (252 академических часа, из них: самостоятельная работа – 67,9 ч., контактная работа – 166,3 ч., (аудиторная работа – 166 ч., промежуточная аттестация – 0,3 ч.), контроль – 17,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** приобретение практических навыков по настройке и регулировке техники сельскохозяйственного назначения, знаний по устройству, рабочим процессам, обоснованию и настройке с.-х. машин на конкретные условия работы, применению правил производства механизированных работ.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** обязательная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** машины для заготовки кормов, машины для уборки зерновых, бобовых, крупяных культур, машины для уборки корнеклубнеплодов, основы теории почвообрабатывающих машин, зерноуборочных комбайнов.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся обще профессиональной и профессиональной компетенций: «способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4); «способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции» (ПК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ОПК-4.8 – осуществляет профессиональный подход к реализации современных технологий выбором и применением сельскохозяйственных машин ;

– ПК-4.2 – владеет информацией об устройстве сельскохозяйственных машин и осуществляет настройку и работу их при производстве продукции растениеводства

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 5 семестр, экзамен – 6 семестр, курсовая работа – 6 семестр.

## Аннотация дисциплины «Эксплуатация технических средств в АПК»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 5 зачетных единиц (180 академических часов, из них: самостоятельная работа – 74 ч. контактная работа – 88,2 ч., (аудиторная работа – 88 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 17,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков по рабочим процессам, настройке с.-х. машин на конкретные условия работы, правилам производства механизированных работ, комплектования машинно-тракторных агрегатов, определения их количественного и качественного составов, анализа эксплуатационных показателей, и использования результатов в профессиональной деятельности.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** обязательная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** производственные процессы и общая характеристика агрегатов; уравнение движения агрегата; динамика тяговых сопротивлений с.-х машин и орудий; баланс мощности трактора; кинематика агрегатов; производительность агрегата; использование времени смены; эксплуатационные затраты; технологии возделывания и уборки с.-х культур, решение комплексных задач по возделыванию и уборки с.-х. культуры.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся общепрофессиональной и профессиональных компетенций: «способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности» (ОПК-4); «способен участвовать в испытаниях сельскохозяйственной техники по стандартным методикам» (ПК-1), «способен планировать механизированные сельскохозяйственные работы» (ПК-8), «способен организовать работу по повышению эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования» (ПК-9), «готовность к профессиональной эксплуатации сельскохозяйственной техники» (ПК-14).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ОПК-4.9 - осуществляет анализ условий эксплуатации технических средств при реализации современных технологий;
- ПК-1.2 – определяет рациональные режимы работы МТА при заданных условиях работы, использует стандартные методики определения эксплуатационных показателей МТА;
- ПК-8.1 – производит выбор, комплектование, настройку, расчёт МТА и его эксплуатационных показателей при определённых условиях работы, обоснование и разработку операционно-технологических карт для производства продукции растениеводства;
- ПК-9.1 – проводит анализ эксплуатации сельскохозяйственной техники, разрабатывает способы по повышению эффективности её эксплуатации;
- ПК-14.1 – осуществляет профессиональный подход к эксплуатации сельскохозяйственной техники.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 6 семестр.

## Аннотация дисциплины «Основы растениеводства и животноводства»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 37,9 ч., контактная работа – 34,1 ч., (аудиторная работа – 34 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся знаний и навыков по приемам повышения продуктивности полевых культур и животных, современным технологиям их выращивания в соответствии с их биологическими особенностями в различных почвенно-климатических зонах.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** обязательная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** растениеводство, как наука и как отрасль с.-х. производства, классификация полевых культур, технологии возделывания сельскохозяйственных культур; технологии производства продуктов основных отраслей животноводства; разведение сельскохозяйственных животных, оценка животных по экстерьеру и конституции. измерительные инструменты и основные промеры сельскохозяйственных животных; значение различных питательных веществ в кормлении животных. классификация кормов и их характеристика.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся обще профессиональной компетенции: «способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности» (ОПК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ОПК-4.10 – применяет современные технологии растениеводства и животноводства в профессиональной деятельности.

**6. Виды учебной работы:** практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 4 семестр.



## Аннотация дисциплины «Проектирование процессов и технических средств АПК»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 5 зачетных единиц (180 академических часов, из них самостоятельная работа – 38 ч., контактная работа – 124,2 ч., (аудиторная работа – 124 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль 17,8 ч.)

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков по использованию научно-технической информации, сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования, составлению годовых планов работ на возделывание и уборку с.-х культуры, расчету технологических карт на возделывание и уборку с.-х культуры, планированию работы машинно-тракторного парка и уборочно-транспортного комплекса, для расчетов количества ГСМ для работы МТП сельскохозяйственного предприятия.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** годовые планы работ на возделывание и уборку с.-х культуры; операционно-технологические карты на возделывание и уборку с.-х культур; годовые планы работ тракторов по маркам; определение потребности в технике и анализ использования МТП; расчет уборочно-транспортного комплекса; определение ГСМ для работы машинно-тракторного парка с.-х предприятия.

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

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной и профессиональной компетенций: «способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий» (ОПК-1); «способен участвовать в проектировании технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции (ПК-12).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ОПК-1.12 – производит анализ условий и решение инженерных задач использованием информационно-коммуникационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации ;

– ПК-12.1 – участвует в проектировании технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия, практические занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 7 семестр, курсовой проект – 7 семестр.

## Аннотация дисциплины «Проектирование технической эксплуатации транспортных средств в АПК»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 5 зачетных единиц (180 академических часов, из них: самостоятельная работа – 36 ч., контактная работа – 126,2 ч. (аудиторная работа – 126 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 17,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** приобретении обучающимися теоретических знаний и практических навыков по высокоэффективному использованию и технической эксплуатации транспортных средств (ТЭТС) в сельском хозяйстве в соответствии с современными требованиями ресурсосбережения и охраны окружающей среды, всестороннего анализа и оценки производственных процессов эксплуатации, обслуживания и ремонта автомобилей, воздействия на организацию и управление производством.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** основные этапы технической эксплуатации транспортных средств, технологический расчет производственных зон, участков, технологического оборудования, используемого при эксплуатации и техническом обслуживании, транспортных средств.

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

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования» (ПК-5); «способен планировать механизированные сельскохозяйственные работы» (ПК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-5.1 – осуществляет производственный контроль технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, контроль качества выполненных работ;
- ПК-8.2 – планирует организацию хранения, ремонта, диагностики неисправностей техники для выполнения механизированных сельскохозяйственных работ.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные работы, практические занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен, курсовой проект – 7 семестр.

**Аннотация дисциплины**  
**«Технологии восстановления работоспособности технических средств в АПК»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 5 зачетных единиц (180 академических часов, из них самостоятельная работа – 50 ч., контактная работа – 112,2 ч. (аудиторная работа – 112 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 17,8 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование навыков поддержания и восстановления работоспособности и ресурса сельскохозяйственной техники и оборудования эффективными методами.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** основные понятия и определения теории надежности; свойства и показатели надежности технических систем; показатели надежности типа «среднее» и «гамма-процент»; показатели надежности восстанавливаемых объектов; причины нарушения работоспособности машин; методы определения величины износа и снижения интенсивности изнашивания; очистка объектов ремонта; особенности технологических процессов очистки; разборка машин и дефектация их деталей; комплектование и сборка объектов ремонта; обкатка, испытание и окраска машин; восстановление деталей слесарно-механической обработкой; восстановление деталей сваркой и наплавкой; восстановление деталей гальваническими покрытиями и полимерными материалами; восстановление деталей пластическим деформированием и особенности механической обработки восстановленных деталей.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной и профессиональных компетенций: «способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;» (ОПК-4); «способен участвовать в разработке новых технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин» (ПК-3); «способен обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин» (ПК-6).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ОПК-4.11 – обеспечивает и обосновывает реализацию современных технологий восстановления работоспособности технических средств в АПК;

– ПК-3.1 – применяет знания и выбирает новые технологии ремонта и восстановления деталей машин для их работоспособности;

– ПК-6.1 – обеспечивает работоспособность машин и оборудования, используя современные технологии ремонта и восстановления деталей машин.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия, практические занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 8 семестр, курсовой проект – 8 семестр.

## Аннотация дисциплины «Техническая эксплуатация машинно-тракторного парка»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 5 зачетных единиц (180 академических часов, из них: самостоятельная работа – 64 ч., контактная работа – 98,2 ч. (аудиторная работа – 98 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 17,8ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков по высокоэффективному использованию, техническому обслуживанию, диагностированию и ремонту машин в сельском хозяйстве.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** часть, формируемая участниками образовательных отношений, Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** планирование и организация технического обслуживания; техническое диагностирование тракторов и автомобилей; материально-техническое обеспечение технического обслуживания машин и оборудования.

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

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способен обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин» (ПК-6); «способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования» (ПК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ПК-6.2 - обеспечивает контроль технического обслуживания сельскохозяйственной техники, осуществляет диагностику ее неисправностей, применяя современные технологии технического обслуживания, хранения, ремонта сельхозтехники;

– ПК-7.1 - осуществляет организацию ремонта сельскохозяйственной техники, контроль качества ремонтных работ производственный контроль параметров технологических процессов при техническом обслуживании.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия, практические занятия.

**7. Форма контроля:** экзамен – 8 семестр, курсовой проект – 8 семестр.

## Аннотация дисциплины «Эксплуатационные материалы для технических средств в АПК»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 19,9 ч., контактная работа – 52,1 ч. (аудиторная работа – 52 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование навыков по подбору соответствующих сортов и марок топлива, смазочных материалов и специальных жидкостей для эксплуатируемой техники.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** виды, основные эксплуатационные свойства и применение эксплуатационных материалов для сельскохозяйственной техники.

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

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способен организовать работу по повышению эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования» (ПК-9); «способен организовать материально-техническое обеспечение инженерных систем (технические средства для обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования)» (ПК-11).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ПК-9.2 – организует эффективную работу сельскохозяйственной техники и оборудования с применением эксплуатационных материалов;

– ПК-11.1 – осуществляет выбор эксплуатационных материалов для технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные работы.

**7. Формы контроля:** зачёт – 3 семестр.

**Аннотация дисциплины**  
**«Производственный контроль технологических процессов в АПК»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 37,9 ч., контактная работа – 70,1 ч. (аудиторная работа – 70 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.))

**2. Цель изучения дисциплины:** приобретение теоретических знаний и практических навыков управления качеством в инженерно - технических службах предприятия сельскохозяйственного направления.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** предмет, задачи и методы организации и управления сельскохозяйственными предприятиями, основы организации технологических процессов на сельскохозяйственных предприятиях, внутрихозяйственное планирование на сельскохозяйственных предприятиях, экономические показатели производственно-хозяйственной деятельности предприятия АПК, организационные основы рационального использования производственных ресурсов, организация использования МТП и производственно-технического обеспечения в АПК.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающегося обще профессиональной и профессиональной компетенций: «способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности» (ОПК-2); «способен участвовать в испытаниях сельскохозяйственной техники по стандартным методикам» (ПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ОПК-2.4 – использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства;
- ПК-1.3 – использует стандартные методики при производственном контроле технологических процессов в АПК.

**Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**Формы контроля:** зачет – 8 семестр.

**Аннотация дисциплины**  
**«Технологии механической обработки материалов деталей**  
**сельскохозяйственной техники»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 39,9 ч., контактная работа – 68,1 ч. (аудиторная работа – 68 ч., промежуточная аттестация – 0.1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыка обоснованно назначать обработку заготовок для изготовления деталей машин со свойствами, обеспечивающими высокую надежность деталей машин.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Основные понятия о методах обработки. Геометрические параметры токарного резца. Элементы режима резания при точении. Физические основы процесса резания материалов. Износ режущих инструментов. Сила и скорость резания при точении. Назначение режимов резания при точении. Основное технологическое время. Штучное время и его составляющие. Особенности резания металлов при сверлении, зенкеровании, развертывании, фрезеровании, строгании, долблении, протягивании и шлифовании. Электрофизические и электрохимические методы обработки конструкционных материалов. Особенности обработки резанием деталей после их восстановления. Методы обработки зубчатых колес. Обработка деталей пластическим деформированием.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональной и профессиональной компетенций: «способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности» (ОПК-4); «способен обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин» (ПК-6).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ОПК-4.12 – демонстрирует знание современных технологий механической обработки материалов деталей сельскохозяйственной техники, осуществляет их выбор и реализацию;

– ПК-6.3 – обеспечивает работоспособность машин и оборудования, применяя технологии механической обработки материалов деталей машин с целью восстановления и ремонта.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 4 семестр.

**Аннотация дисциплины**  
**«Конструирование и прототипирование технических средств в АПК»**

**1. Общая трудоёмкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 29,9 ч., контактная работа – 42,1 ч. (аудиторная работа – 42 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков организационно-технической, экспериментально-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности с применением систем прототипирования.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Основные принципы конструирования и обоснования инженерных решений. Техничко-экономические показатели. Этапы конструирования. Задачи анализа и синтеза технических объектов при обосновании инженерных решений. Автоматизированное формирование сборочного чертежа. Графические редакторы прототипирования.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «способен участвовать в разработке новых машинных технологий и технических средств» (ПК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ПК-2.2 – использует инструменты конструирования и прототипирования при разработке новых машинных технологий и технических средств.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 6 семестр.



## Аннотация дисциплины «Технические системы в растениеводстве»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 38 ч., контактная работа – 52,2 ч., (аудиторная работа – 52 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 17,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** приобретение практических навыков по выбору технологий и технических средств для производства продукции растениеводства, настройке и регулировке техники сельскохозяйственного назначения, знаний по устройству, рабочим процессам, обоснованию и настройке с.-х. машин на конкретные условия работы, применению правил производства механизированных работ.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** технологии и машины для обработки почвы, машины для внесения удобрений, защиты растений от вредителей и болезней, технологии и машины для посева и посадки сельскохозяйственных культур.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции» (ПК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ПК-4.3 – обеспечивает эффективное использование сельскохозяйственной техники и применение современных технологий для производства продукции растениеводства.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 4 семестр.

**Аннотация дисциплины**  
**«Технические системы в животноводстве»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них из них: самостоятельная работа – 35,9 ч., контактная работа – 36,1 ч. (аудиторная работа – 36 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.))

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков, позволяющих им осуществлять приемку, хранение и контроль качества сырья, проводить технологические процессы производства и оценивать качество продукции животноводства разных видов.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** часть, формируемая участниками образовательных отношений, Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** скотоводство, технология производства молока и говядину, технология производства продукции свиноводства, технология производства продукции птицеводства, технология производства продукции других отраслей животноводства (коневодство, овцеводство, звероводство, пчеловодство), технология переработки молока.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающегося профессиональной компетенции: «способен организовывать эксплуатацию средств механизации в животноводстве» (ПК-13).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ПК-13.2 – применяет современные технологии для производства продукции животноводства, знает процессы производства продукции животноводства, режимы их использования.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 4 семестр.

**Аннотация дисциплины**  
**«Технологии и технические средства уборки**  
**зерновых культур»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 51,9 ч., контактная работа – 56,1 ч., (аудиторная работа – 56 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков по выбору рациональных технологий комбайновой уборки в зависимости от производственных условий, технических средств для осуществления уборочного процесса, их настройки к конкретным условиям работы, определению из качественного количественного составов, правилам организации и производства уборочных работ, особенностям конструкции и эксплуатации зерноуборочных комбайнов, жаток, адаптеров и приспособлений для комбайновой уборки, анализу их эксплуатационных показателей.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** технологии комбайновой уборки, зерноуборочные комбайны, жатки, адаптеры, приспособления к зерноуборочным комбайнам, молотильно-сепарирующие системы, системы очистки зерноуборочных комбайнов, транспортные средств для отвоза зерна, стационарные пункты послеуборочной доработки зерна.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции» (ПК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ПК-4.4 – обеспечивает обоснование и выбор технологий уборки сельскохозяйственных культур, эффективное использование технических средств уборки зерновых культур для производства сельскохозяйственной продукции.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачёт – 6 семестр.

**Аннотация дисциплины**  
**«Особенности эксплуатации импортных**  
**сельскохозяйственных машин»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них самостоятельная работа – 71,9 ч. контактная работа – 72,1 ч., (аудиторная работа – 72 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков по эксплуатации импортных с.-х машин с учётом особенностей их конструкции, условий агрегатирования импортных с.-х машин, знаний по их устройству, рабочим процессам, обоснованию и настройке импортных с.-х машин на конкретные условия работы.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** плуги для отвальной обработки почвы, орудия для безотвальной и предпосевной обработки почвы, сеялки и посевные комплексы, агрегаты для защиты растений, машины для внесения удобрений, жатки, адаптеры, зерноуборочные комбайны, молотильно-сепарирующие системы и системы очистки комбайнов, кормоуборочные комбайны, погрузчики.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способен организовать работу по повышению эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования» (ПК-9), «готовность к профессиональной эксплуатации сельскохозяйственной техники» (ПК-14).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-9.3 – организует работу по повышению эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники применением импортных сельскохозяйственных машин;
- ПК-14.2 – применяет профессиональные навыки при эксплуатации импортных сельскохозяйственных машин.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** зачёт – 7 семестр.

**Аннотация дисциплины**  
**«Основы производства технических средств в АПК»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 71,9 ч., контактная работа – 72,1 ч. (аудиторная работа – 72 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование совокупности теоретических знаний и практических навыков в области проектирования и технологии изготовления деталей и сборки машин.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Технология машиностроения как наука. Особенности современного отечественного и зарубежного машиностроения. Сельскохозяйственное машиностроение как техническая база сельского хозяйства. Изделия машиностроительного. Виды заготовок и их характеристика. Понятие о точности в машиностроении. Общие понятия о базировании. Понятие о качестве обработанной поверхности. Методы построения технологических процессов. Понятие о технологичности изделий. Применение методов технического нормирования

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способен участвовать в разработке новых машинных технологий и технических средств» (ПК-1); «способен участвовать в разработке новых машинных технологий и технических средств» (ПК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ПК-1.4 - принимает участие в испытаниях новых технологий производства сельскохозяйственной техники по стандартным методикам;

– ПК-2.3 - участвует в определении потребности и разработке новых технологий механической обработки деталей, сборки машин и выборе технических средств для их реализации.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные работы.

**7. Формы контроля:** зачет – 7 семестр.

## Аннотация дисциплины «Технические аспекты проектирования современной агротехники»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 29,9 ч., контактная работа – 42,1 ч., (аудиторная работа – 42 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** приобретение практических навыков проектирования технологических процессов, способности проведения инженерных расчетов для проектирования технических средств.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** основы проектирования почвообрабатывающих машин, посевных агрегатов, машин для внесения удобрений, машин для послеуборочной доработки семян.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся обще профессиональной и профессиональной компетенций: «способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий» (ОПК-1); «способен участвовать в проектировании технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции» (ПК-12).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ОПК-1.13 – применяет знания основных законов математических и естественных наук при проектировании современной агротехники;

– ПК-12.2 – участвует в проектировании современной агротехники для выполнения технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 8 семестр.

**Аннотация дисциплины**  
**«Материально-техническое обеспечение технической**  
**эксплуатации агротехники»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 71,9 ч., контактная работа – 72,1 ч. (аудиторная работа – 72 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков по материально-техническому обеспечению технической эксплуатации машинно-тракторного парка в сельском хозяйстве.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Приборы и методы неразрушающего контроля. Техническое диагностирование тракторов и автомобилей.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «способен организовать материально-техническое обеспечение инженерных систем (сельскохозяйственная техника и оборудование)» (ПК-10).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ПК-10.1 – организывает материально-техническое обеспечение ремонтной базы, баз хранения при технической эксплуатации агротехники.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Форма контроля:** зачет – 7 семестр.

**Аннотация дисциплины**  
**«Техническое сопровождение производственных**  
**процессов в АПК»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 29,9 ч., контактная работа – 42,1 ч. (аудиторная работа – 52 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.))

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование знаний, умений и приобретение опыта в области разработки, исследования и эксплуатации современных автоматизированных систем управления самоходных машин, теории и практики этих систем, а также усвоения принципов построения, технической базы, математического и информационного обеспечения автоматизированных систем управления и дальнейшего использования этих знаний в будущей профессиональной деятельности.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** часть, формируемая участниками образовательных отношений, Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** цели и задачи автоматизации сельскохозяйственного производства, навигационные технические средства в сельском хозяйстве, системы автоматического вождения, аппаратно-программные комплексы.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающегося профессиональной компетенции: «способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования» (ПК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ПК-5.2 – осуществляет производственный контроль и оформляет документацию на выполненные работы при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия

**7. Формы контроля:** зачет – 8 семестр.



## Аннотация дисциплины

### «Роботизированные технические средства в сельскохозяйственном производстве»

**1. Общая трудоёмкость дисциплины:** 2 зачётные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 29,9 ч., контактная работа – 42,1 ч. (аудиторная работа – 42 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся знаний и практических навыков решения инженерных задач с использованием роботизированных технических средств, а так же их разработка, сборка, программирование и применения в сельскохозяйственном производстве.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** программирование роботизированных технических средств; моделирование роботизированных технических средств; применение роботизированных технических средств в сельскохозяйственном производстве.

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

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «способен участвовать в проектировании технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции» (ПК-12).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ПК-12.3 – участвует в проектировании роботизированных технических средств для роботизации технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** зачёт – 8 семестр.

## Аннотация дисциплины «Общая физическая подготовка»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 328 академических часов.

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование физической культуры обучающихся, способности методически обоснованно и целенаправленно использовать разнообразные средства, методы и организационные формы физической культуры, позволяющие сформировать индивидуальную здоровую берегающую жизнедеятельность, необходимую для профессионально-личностного становления.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина элективных курсов по физической культуре и спорту части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** гимнастика, плавание, спортивные игры, стрельба, легкая атлетика, лыжная подготовка, профессионально-прикладная физическая подготовка.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности» (УК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– УК-7.1 – поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни;

– УК-7.2 – использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.

**6. Виды учебной работы:** практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачёт – 2,3,4,5,6,7 семестры.

## Аннотация дисциплины «Адаптивная физическая культура»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 328 академических часов.

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование физической культуры обучающихся, способности методически обоснованно и целенаправленно использовать разнообразные средства, методы и организационные формы физической культуры, позволяющие сформировать индивидуальную здоровую сберегающую жизнедеятельность, необходимую для профессионально-личностного становления.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина элективных курсов по физической культуре и спорту части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** гимнастика, плавание, спортивные игры, стрельба, легкая атлетика, лыжная подготовка, профессионально-прикладная физическая подготовка.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности» (УК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– УК-7.1 – поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни;

– УК-7.2 – использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.

**6. Виды учебной работы:** практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачёт – 2,3,4,5,6,7 семестры.

## Аннотация дисциплины «Фитнес»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 328 академических часов.

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование физической культуры обучающихся, способности методически обоснованно и целенаправленно использовать разнообразные средства, методы и организационные формы физической культуры, позволяющие сформировать индивидуальную здоровую сберегающую жизнедеятельность, необходимую для профессионально-личностного становления.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина элективных курсов по физической культуре и спорту части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** гимнастика, плавание, спортивные игры, стрельба, легкая атлетика, лыжная подготовка, профессионально-прикладная физическая подготовка.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности» (УК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– – УК-7.1 – поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни;

– УК-7.2 – использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.

**6. Виды учебной работы:** практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачёт – 2,3,4,5,6,7 семестры.

## Аннотация дисциплины «Спортивная борьба»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 328 академических часов.

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование физической культуры обучающихся, способности методически обоснованно и целенаправленно использовать разнообразные средства, методы и организационные формы физической культуры, позволяющие сформировать индивидуальную здоровую сберегающую жизнедеятельность, необходимую для профессионально-личностного становления.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина элективных курсов по физической культуре и спорту части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** гимнастика, плавание, спортивные игры, стрельба, легкая атлетика, лыжная подготовка, профессионально-прикладная физическая подготовка.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности» (УК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– – УК-7.1 – поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни;

– УК-7.2 – использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.

**6. Виды учебной работы:** практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачёт – 2,3,4,5,6,7 семестры.

**Аннотация дисциплины**  
**«Технологии компьютерного моделирования в сельскохозяйственном**  
**производстве»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 13 ч., контактная работа – 48,2 ч. (аудиторная работа – 48 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч) контроль – 10,8 ч).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков построения математических моделей и их компьютерной интерпретации с целью использования их результатов в профессиональной деятельности.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** теоретические основы моделирования, имитационное моделирование, оптимизационное моделирование, модели статистической оценки и анализа.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «способен участвовать в разработке новых машинных технологий и технических средств» (ПК-2).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ПК-2.4 – участвует в разработке новых машинных технологий и технических средств с применением технологий компьютерного моделирования.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 3 семестр.

**Аннотация дисциплины**  
**«Современные компьютерные сети и операционные системы в**  
**сельскохозяйственном производстве»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 13 ч., контактная работа – 48,2 ч. (аудиторная работа – 48 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч) контроль – 10,8 ч).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков выбора оптимального программного обеспечения, определения особенностей построения и использования информационных систем в сетях, навыками работы в глобальных компьютерных сетях, а также навыками настройки статической маршрутизации и системы именования.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** операционные системы, основы информационной безопасности, компьютерные сети, адресация в сетях, серверы.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенций: «способен участвовать в разработке новых машинных технологий и технических средств» (ПК-2).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ПК-2.5 – участвует в разработке новых машинных технологий и технических средств с применением современных компьютерных сетей и операционных систем.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 3 семестр.

**Аннотация дисциплины**  
**«Системы автоматизированного проектирования**  
**технических средств в АПК»**

**1. Общая трудоёмкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часов, из них: самостоятельная работа – 37,9 ч., контактная работа – 34,1 ч., (аудиторная работа – 34 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.))

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков организационно-технической, экспериментально-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности с применением систем автоматизированного проектирования.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Основы системы автоматизированного проектирования технических средств. Программы системы автоматизированного проектирования технических средств. Графические редакторы для системы автоматизированного проектирования технических средств.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «способен участвовать в разработке новых машинных технологий и технических средств (ПК-2)».

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ПК-2.6 – участвует в разработке новых машинных технологий и технических средств с применением систем автоматизированного проектирования.

**6. Виды учебной работы:** практические занятия

**7. Формы контроля:** зачет – 4 семестр.



## Аннотация дисциплины «Компьютерное моделирование технических средств в АПК»

**1. Общая трудоёмкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 37,9 ч., контактная работа – 34,1 ч., (аудиторная работа – 34 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.))

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков организационно-технической, экспериментально-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности с применением систем автоматизированного проектирования.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Моделирование и системное проектирование технологических процессов. Конструирование прототипа. Компьютерное моделирование с использованием программы «КОМПАС 3D».

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

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «способен участвовать в разработке новых машинных технологий и технических средств» (ПК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ПК-2.7 - участвует в разработке новых машинных технологий и технических средств с применением компьютерного моделирования.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия

**7. Формы контроля:** зачет – 4 семестр.

## Аннотация дисциплины «Основы управления и безопасность движения»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 1 зачетная единица (36 академических часов, из них: самостоятельная работа – 15,9 ч., контактная работа – 20,1 ч., (аудиторная работа – 20 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** приобретение практических навыков управления и формирование навыков применения правил дорожного движения для безопасного управления сельскохозяйственной техникой при транспортировке ее по дорогам общего назначения.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** ФТД. Факультативные дисциплины

**4. Структура дисциплины:** дорожная терминология; дорожные знаки; правила дорожного движения; порядок и правила эксплуатации техники.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «способен участвовать в испытаниях сельскохозяйственной техники по стандартным методикам» (ПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ПК-1.7 – выполняет управление сельскохозяйственной техникой по стандартным методикам.

**6. Виды учебной работы:** практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 8 семестр.