

Государственное образовательное учреждение
«ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. Т.Г. ШЕВЧЕНКО»

Аграрно-технологический факультет



ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки
4.35.03.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ

Профиль подготовки
«Электрооборудование и электротехнологии»

Квалификация (степень)
Бакалавр
(программа академического бакалавриата)

Форма обучения
очная, заочная

Тирасполь 2018г.

Основная образовательная программа (ООП) составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС 3+ ВО) 4.35.03.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ (уровень бакалавриата), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 20 октября 2015 № 1172 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 4.35.03.06 Агроинженерия (уровень бакалавриата).

Аграрно-технологический факультет

ООП рассмотрена на заседании кафедры технические системы и электрооборудование в АПК «20» апреле 20 18 г., протокол № 10.

Заведующий выпускающей кафедрой



А.В. Димогло

ООП рассмотрена на заседании НМК «24» апреле 20 18 г., протокол № 9

Председатель



Е.Ф. Гинда

ООП одобрена на заседании Ученого совета аграрно-технологического факультета

«26» апреле 20 18 г., протокол № 10

Декан факультета



А.Д. Руцук

ООП принята на заседании Научно-методического совета ПГУ

«23» мая 20 18 г., протокол № 9

Председатель Научно-методического совета ПГУ



Л.В. Скитская

Начальник УАН и СКО



А.В. Топор

ООП утверждена решением Ученого совета ПГУ от

«30» мая 20 18 г., протокол № 9

Ученый секретарь Ученого совета ПГУ



Е.И. Брусенская

ООП введена в действие приказом ректора от

«31» августа 20 18 г., протокол № 1350-09

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1 Основная образовательная программа.....	4
1.2 Миссия, цели и задачи ООП	6
1.3 Сроки освоения ООП.....	6
1.4 Трудоемкость ООП.....	6
1.5 Требования к абитуриенту	7
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ выпускника ПГУ, осваивающего образовательную программу бакалавриата по направлению 4.35.03.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ, профилю подготовки «Электрооборудование и электротехнологии»	7
2.1 Область профессиональной деятельности выпускника	7
2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника	7
2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника.....	7
2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника	8
3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ПГУ, формируемые в результате освоения ООП бакалавриата по направлению подготовки 4.35.03.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ, профилю подготовки «Электрооборудование и электротехнологии».....	9
3.1 Перечень компетенций.....	9
3.2 Матрица соответствия требуемых компетенций	10
4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ООП бакалавриата по направлению подготовки 4.35.03.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ, профилю подготовки «Электрооборудование и электротехнологии»	11
4.1 Учебный план	11
Приложение 1 Матрица соответствия требуемых компетенций	12
Приложение 2 Титульный лист и график выполнения ООП	16
4.2 Рабочие программы учебных дисциплин, программ практик обучающихся	18
4.2.1 Аннотации рабочих программ учебных дисциплин	19
4.2.2 Аннотации программ практик, в том числе НИР	105
5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ООП ВО	115
5.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение.....	115
5.2 Кадровое обеспечение	116
5.3 Материально-техническое обеспечение	117
6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ПГУ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ общекультурных КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ	119
7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ООП ВО	122
7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	122
7.2 Государственная итоговая аттестация выпускников	123
8. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	127
9. РЕГЛАМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ООП ВО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕГО ДОКУМЕНТОВ	126
Приложения (учебные планы, рабочие программы учебных дисциплин, программы практик, фонды оценочных средств, Программа ГИА)	

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Основная образовательная программа

Основная образовательная программа высшего образования академического бакалавриата (далее - ООП ВО) реализуется государственным образовательным учреждением «Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко» (далее ПГУ) по направлению подготовки 4.35.03.06. АГРОИНЖЕНЕРИЯ (академического бакалавриата) профилю «Электрооборудование и электротехнологии».

Общая характеристика. Данная ООП представляет собой систему документов, разработанную кафедрой технических систем и электрооборудования в АПК и утвержденную ученым советом Университета с учетом потребностей регионального рынка труда.

Она выработано на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования подготовки по направлению подготовки высшего образования (ФГОС 3+ ВО) 4.35.03.06. АГРОИНЖЕНЕРИЯ (академического бакалавриата), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1172 от «20» октября 2015 г.

Образовательная программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по направлению 4.35.03.06. АГРОИНЖЕНЕРИЯ профилю подготовки «Электрооборудование и электротехнологии» и включает в себя:

- график учебного процесса;
- учебный план;
- рабочие программы дисциплин,
- программы учебной и производственной практик (НИР);
- фонды оценочных средств

Нормативно-правовые акты, регламентирующие составление ООП ВО по программам бакалавриата направлению 4.35.03.06. АГРОИНЖЕНЕРИЯ профилю подготовки «Электрооборудование и электротехнологии».

Нормативную правовую базу разработки ООП ВО составляют:

- нормативно-правовая документация Российской Федерации,
- документация Министерства просвещения ПМР,
- локальная документация.

1. Нормативно-правовая документация Российской Федерации

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29 декабря 2012 года;
- Типовое положение об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации № 245 от 29.03.2014 г.;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования 3-го поколения (ФГОС-3+ ВО) по направлению подготовки 4.35.03.06. АГРОИНЖЕНЕРИЯ, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1172 от «20» октября 2015 г.;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 301 от 05.04.2017 г.;
- Положение о практике обучающихся, осваивающих высшие профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1383 от 27.11.2015 г.;

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, специалитета и программам магистратуры», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 636 от 29.06.2015 г.;

2. Документация Министерства просвещения ПМР

- Закон Приднестровской Молдавской Республики «Об образовании» №9 294-3-III (СА303-26) от 27 июня 2003 года, с изменениями и дополнениями;
- Закон Приднестровской Молдавской Республики «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» № 721-3-IY (СА3 09-16) от 13 апреля 2009 года, с изменениями и дополнениями;
- Типовым положением об образовательной организации высшего профессионального образования (высшем учебном заведении) Приднестровской Молдавской Республики, утвержденным Министерством Просвещения ПМР № 555 от 18 мая 2011 г.;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства Просвещения ПМР №1250 от 28.10.2015 г.;
- Положение о практике обучающихся, осваивающих профессиональные образовательные программы высшего профессионального образования, утвержденное приказом №112 от 02.02.2016 г.;
- Положение об организации и проведении итоговой государственной аттестации по образовательным программам высшего профессионального образования: программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденное приказом Министерства Просвещения № 604 от 17.05.2017 года.

3. Локальные нормативные акты

- Устав ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко», утвержденный Ученым советом ПГУ от 26.10.2005 г. протокол № 3, свид, о регистр, в Минюсте ПМР от 26.10.2005 г. № 0-131-1532 с изменениями и дополнениями;
- Стандарт ПГУ «Положение о порядке формирования основной образовательной программы направления (специальности) высшего образования (с рекомендациями по проектированию основных программных документов в ее составе) », утвержденный приказом Мг 1325-ОД от 02.12.2014 года и Приказ № 940-ОД от 14.06. 2017 г. О внесении дополнении в Приказ от 02.12.2014 г. №1325-ОД (Требования к оформлению ООП);
- Методические рекомендации по проектированию и оформлению структуры основных образовательных программ Распоряжение № 49 от 04.04.2018 г. решение НМС от 21.03.2018 г. протокол № 7;
- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные образовательные программы высшего профессионального образования в ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко», утвержденное приказом № 1189-ОД от 05.10.2016 г.;
- Положение (типовое) о формировании ФОС для аттестации обучающихся по образовательным программам ВО ПГУ им. Т.Г. Шевченко, приказ № 1430-ОД от 09.12.2016г.;
- Положение (типовое) об учебно-методическом комплексе дисциплины, приказ № 1415-ОД от 30.12.2014 г.;
- Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих основные образовательные программы высшего образования программы бакалавриата, специалитета, магистратуры, приказ № 1665- ОД от 29.12.2017 г.;

- «Положение о порядке проведения и организации Государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры образовательного» № 776-ОД от 07.05.2018 г

1.2 Миссия, цели и задачи ООП

ООП ВО по направлению подготовки 4.35.03.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ имеет своей целью обеспечение комплексной и качественной подготовки квалифицированных, конкурентоспособных специалистов в области эксплуатации, сервисного обслуживания и ремонта средств электрификации и автоматизации технологических процессов при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства на основе сочетания передовых инновационных технологий, а также развитие у обучающихся личностных и общекультурных качеств.

В области воспитания целью ООП ВО по направлению подготовки 4.35.03.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ является:

- готовность к работе в коллективе;
- формирование культурного мышления, способность к общению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;
- стремление к саморазвитию, повышению квалификации и мастерства, владение навыками самостоятельной работы;
- понимание социальной значимости своей будущей профессии;
- способность использовать методы физического воспитания и укрепления здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

В области обучения целью ООП ВО по направлению подготовки 4.35.03.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ является реализация компетентного подхода в обучении специалистов, позволяющих выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности и быть устойчивым на рынке труда.

Задачи ООП бакалавриата является подготовка выпускников:

- владеющих навыками высокоэффективного использования современных методов поиска и обработки экономической информации;
- готовых к применению современных информационных технологий и технических средств для решения профессиональных задач;
- готовых работать в конкурентной среде в условиях глобализации мировой экономики;
- способных решать профессиональные задачи для достижения финансовой устойчивости и стратегической эффективности деятельности предприятий и организаций любых форм собственности, осуществляющих свою деятельность как на национальном, так и на международном рынке.

1.3 Сроки освоения ООП

Срок освоения ООП ВО – четыре года по очной форме обучения и пять по заочной форме обучения

1.4 Трудоемкость ООП

Трудоемкость освоения обучающимся данной ООП ВО за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению составляет 240 зачетных единиц и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы обучающегося, практики и время, отводимое на контроль качества освоения обучающимся ООП ВО.

1.5 Требования к абитуриенту

Для освоения обучающимся ООП ВО подготовки бакалавра абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании со средним полным общим образованием.

Лица, имеющие документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или непрофильном среднем профессиональном образовании и желающие освоить данную ООП ВО зачисляются на 1 курс по результатам вступительных испытаний в форме ЕГЭ.

Лица, имеющие документ государственного образца о профильном среднем профессиональном образовании с полным общим средним образованием и желающие освоить данную ООП ВО зачисляются по результатам вступительных испытаний, сдаваемых в университете.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ выпускника ПГУ, осваивающего образовательную программу бакалавриата по направлению 4.35.03.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ, профилю подготовки «Электрооборудование и электротехнологии»

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программы бакалавриата, включает:

- эффективное использование и сервисное обслуживание сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, средств электрификации и автоматизации технологических процессов при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства;
- разработку технических средств для технологической модернизации сельскохозяйственного производства.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников освоивших программы бакалавриата, являются:

- машинные технологии и системы машин для производства, хранения и транспортирования продукции растениеводства и животноводства, технологии и средства производства сельскохозяйственной техники, технологии технического обслуживания, диагностирования и ремонта машин и оборудования, методы и средства испытания машин, машины, установки, аппараты, приборы и оборудование для хранения и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства, а также технологии и технические средства перерабатывающих цехов и предприятий;
- электрифицированные и автоматизированные сельскохозяйственные технологические процессы, электрооборудование, энергетические установки и средства автоматизации сельскохозяйственного и бытового назначения;
- энергосберегающие технологии и системы электро-, тепло-, водоснабжения сельскохозяйственных потребителей.

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

- научно-исследовательская;
- проектная;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;

2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник по направлению подготовки 4.35.03.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ по профилю «Электрооборудование и электротехнологии» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности и профилем ООП ВО:

научно-исследовательская деятельность:

- участие в проведении научных исследований по утвержденным методикам;
- участие в экспериментальных исследованиях, составлении их описания и выводов;
- участие в стандартных и сертификационных испытаниях сельскохозяйственной техники, электрооборудования и средств автоматизации;
- участие в разработке новых машинных технологий и технических средств;

проектная деятельность:

- участие в проектировании технологических процессов производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники на основе современных методов и технических средств;
- участие в проектировании технических средств, систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий.

производственно- технологическая деятельность:

- эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства на предприятиях различных организационно-правовых форм;
- применение современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин для обеспечения постоянной работоспособности машин и оборудования;
- осуществление производственного контроля параметров технологических процессов, контроля качества продукции и оказываемых услуг технического сервиса;
- организация метрологической поверки основных средств измерений для оценки качества производимой, перерабатываемой и хранимой сельскохозяйственной продукции;
- монтаж, наладка и поддержание режимов работы электрифицированных и автоматизированных сельскохозяйственных технологических процессов, машин и установок, в том числе работающих непосредственно в контакте с биологическими объектами;
- техническое обслуживание, ремонт электрооборудования, энергетических сельскохозяйственных установок, средств автоматики и связи, контрольно-измерительных приборов, микропроцессорных средств и вычислительной техники;
- эксплуатация систем электро-, тепло-, водоснабжения;
- ведение технической документации, связанной с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий;

организационно-управленческая деятельность:

- организация работ по применению ресурсосберегающих машинных технологий для производства и первичной переработки сельскохозяйственной продукции;
- обеспечение высокой работоспособности и сохранности машин, механизмов и технологического оборудования;
- управление работой коллективов исполнителей и обеспечение безопасности труда;
- организация материально-технического обеспечения инженерных систем;
- разработка оперативных планов работы первичных производственных коллективов;

3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ПГУ, формируемые в результате освоения ООП бакалавриата по направлению подготовки 4.35.03.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ, профилю подготовки «Электрооборудование и электротехнологии»

Результаты освоения ООП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять в практической деятельности знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

3.1 Перечень компетенций

В результате освоения данной ООП ВО выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Общекультурные компетенции выпускника (ОК)

ОК-1 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции

ОК-2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции

ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности

ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности

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

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

ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию

ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

ОК-9 способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

Общепрофессиональные компетенции выпускника (ОПК)

ОПК-1 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

ОПК-2 способностью к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности

ОПК-3 способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию

ОПК-4 способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена

ОПК-5 способностью обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали

ОПК-6 способностью проводить и оценивать результаты измерений

ОПК-7 способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами

ОПК-8 способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы

ОПК-9 готовностью к использованию технических средств автоматизации и систем автоматизации технологических процессов

Профессиональные компетенции выпускника (ПК)

Научно-исследовательская деятельность:

ПК-1 готовностью изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований

ПК-2 готовностью к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин

ПК-3 готовностью к обработке результатов экспериментальных исследований

Проектная деятельность:

ПК-4 способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования

ПК-5 готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов

ПК-6 способностью использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы

ПК-7 готовностью к участию в проектировании новой техники и технологии

Производственно- технологическая деятельность:

ПК-8 готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок

ПК-9 способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования

ПК-10 способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами

ПК-11 способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции

Организационно-управленческая деятельность:

ПК-12 способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда

ПК-13 способностью анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ

ПК-14 способностью проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности

ПК-15 готовностью систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия

3.2 Матрица соответствия требуемых компетенций

Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ООП дисциплин имеется в приложении № 1

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ООП бакалавриата по направлению подготовки 4.35.03.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ, профилю подготовки «Электрооборудование и электротехнологии»

Содержание и организация образовательного процесса при реализации ООП регламентируются следующими документами:

- учебным планом с учетом профиля «Электрооборудования и электротехнологии»
- рабочие программы учебных дисциплин;
- программы учебных, производственной и преддипломной практик, (НИР).

4.1 Учебный план

Учебные планы (из 2 –очная и заочные формы обучения) разработаны кафедрой технических систем и электрооборудования в АПК, в соответствии с требованиями ФГОСЗ+ВО по направлению подготовки 4.35.03.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ с использованием программного обеспечения «Планы», разработанного Лабораторией математического моделирования и информационных систем (ММиИС).

Учебные планы разрабатываются в соответствии с Инструкцией о формировании учебных планов, приказ № 619-ОД от 11.04.2018 г. и приказом № 1650-ОД от 28.12.2017 г. Каркас дисциплин.

Учебные планы рассматриваются на заседании НМС ПГУ, утверждается на заседании Ученого совета ПГУ одновременно с ООП.

В учебном плане указывается перечень дисциплин, практик, аттестационных испытаний, государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности (далее вместе - виды учебной деятельности) с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (далее - контактная работа обучающихся с преподавателем) (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

Учебные планы являются приложением к основной образовательной программе.

Оригинал с печатью находится в УАП и СКО, основная копия – в деканате, рабочие копии находятся на кафедре технических систем и электрооборудования в АПК

Матрица соответствия требуемых компетенций

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
Б1.Б.01	Всеобщая история	ОК-2
Б1.Б.02	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.03	Математика (алгебра, аналитическая геометрия, математический анализ, теория вероятностей и математическая статистика)	ОПК-2; ОПК-4; ПК-3; ПК-4
Б1.Б.04	Информационно-коммуникационные технологии	ОПК-1
Б1.Б.05	Начертательная геометрия	ОПК-3
Б1.Б.06	Концепция современного естествознания	ОК-1
Б1.Б.07	Философия	ОК-1; ОК-4; ОК-7
Б1.Б.08	Физика	ОПК-2
Б1.Б.09	Инженерная графика	ОПК-3; ПК-5; ПК-7
Б1.Б.10	Теоретические основы электротехники	ОПК-4; ОПК-9; ПК-8
Б1.Б.11	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-7; ПК-9; ПК-11; ПК-13
Б1.Б.12	Техническая механика	ОПК-4; ОПК-5
Б1.Б.13	Электроснабжение	ОПК-6; ПК-8
Б1.Б.14	Экономика	ОК-3
Б1.Б.15	Проектирование средств автоматики	ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.Б.16	Электрические машины	ПК-8
Б1.Б.17	Организация производства и предпринимательства в АПК	ОК-3; ОПК-7; ПК-9

Б1.Б.18	Маркетинг и менеджмент	ПК-12; ПК-14; ПК-15
Б1.Б.19	Светотехника и электротехнологии	ПК-10
Б1.Б.20	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9; ОПК-8
Б1.Б.21	Физическая культура	ОК-8
Б1.Б.22	Введение в профессиональную деятельность	ОК-6; ПК-2
Б1.Б.23	Техника в сельском хозяйстве	ОК-6, ПК-11
Б1.В	Вариативная часть	ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-8; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
Б1.В.01	История ПМР	ОК-2
Б1.В.02	Официальный язык (русский, украинский, молдавский)	ОК-5
Б1.В.03	Русский язык и культура речи	ОК-5
Б1.В.04	Основы политической власти ПМР	ОК-2
Б1.В.05	Биология с основами экологии	ОПК-8
Б1.В.06	Химия	ОПК-2
Б1.В.07	Экология	ОПК-8
Б1.В.08	Гидравлика	ОПК-4
Б1.В.09	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-6; ОПК-7; ПК-11; ПК-13
Б1.В.10	Сопротивление материалов	ОПК-4; ОПК-5
Б1.В.11	Теплотехника	ОПК-4
Б1.В.12	Детали машин и основы конструирования	ПК-2
Б1.В.13	Автоматика	ОПК-7; ОПК-9; ПК-5
Б1.В.14	Психология производственных отношений	ОК-6; ПК-12
Б1.В.15	Надежность механических систем	ПК-9; ПК-11
Б1.В.16	Правоведение	ОК-4; ПК-12
Б1.В.17	Экономика и организация в АПК	ОК-3; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
Б1.В.18	Электротехника, электроника и электропривод	ПК-10
Б1.В.19	Проектирование систем электрификации	ПК-4; ПК-5
Б1.В.20	Эксплуатация электрооборудования и средств автоматизации	ПК-6; ПК-8; ПК-9
Б1.В.21	Технологии в сельском хозяйстве	ПК-7

Б1.В.22	Культурология	ОК-2
Б1.В.23	Элективные курсы по физической культуре	ОК-8
Б1.В.24	Основы научных исследований	ПК-1
Б1.В.25	Техника в сельском хозяйстве	ОК-6 ПК-11
Б1.В.ДВ.01.01	Автоматизация технологических процессов	ОПК-7; ОПК-9; ПК-5; ПК-11
Б1.В.ДВ.01.02	Основы механизации семеноводства овощных культур	ОПК-7; ОПК-9; ПК-5; ПК-11
Б1.В.ДВ.02.01	Электропривод в АПК	ПК-8
Б1.В.ДВ.02.02	Автоматизированный электропривод	ПК8
Б1.В.ДВ.03.01	Режим работы электрических цепей	ПК-10
Б1.В.ДВ.03.02	Специальные виды электротехнологий	ПК-10
Б1.В.ДВ.04.01	Ремонт электрических машин	ПК-9; ПК-10
Б1.В.ДВ.04.02	Эксплуатация электрооборудования и средств автоматизации	ПК-9; ПК-10
Б1.В.ДВ.05.01	Монтаж электрооборудования и средств автоматизации	ПК-9; ПК-10
Б1.В.ДВ.05.02	Электропривод	ПК-9; ПК-10
Б1.В.ДВ.06.01	Электрические измерения	ОПК-6
Б1.В.ДВ.06.02	Электроника	ОПК-6
Б2	Практики	ОК-7; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-15
Б2.В	Вариативная часть	ОК-7; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-15
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	ОПК-5; ПК-2; ПК-11
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ПК-12; ПК-13; ПК-15
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	ОК-7; ОПК-5; ПК-2; ПК-11
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15

БЗ.Б	Базовая часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
БЗ.Б.01	Государственная итоговая аттестация	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
ФТД	Факультативы	ОК-6
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-6
ФТД.В.01	История литературы родного края	ОК-6

Титульный лист и график выполнения ООП

ГОУ "Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко"

План одобрен Ученым советом ПГУ
Протокол №

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
по программе бакалавриата

УТВЕРЖДАЮ
Ректор _____ С.И. Берил
" " _____ 20__ г.

35.03.06

Направление 35.03.06 Агроинженерия профиль "Электрооборудование и электротехнологии"

Кафедра: Технических систем и электрооборудования в агропромышленном комплексе
Факультет: АГРАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок обучения: 4г

Год начала подготовки (по учебному плану) _____ 2018
Учебный год _____ 2018-2019
Образовательный стандарт _____ № 1172 от 20.10.2015

+	Основной	Виды деятельности
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	научно-исследовательская;
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	проектная;
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	производственно-технологическая;
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	организационно-управленческая.

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УМР _____ / Л.В. Скитская /

Начальник УАПИСКО _____ / А.В. Топор /

Декан _____ / А.Д. Рушук /

И.о. Зав. кафедрой _____ / А.В. Димогло /

4.2 Рабочие программы учебных дисциплин, программ практик обучающихся

Рабочая программа учебных дисциплин

Рабочая программа учебной дисциплины (РПД) является обязательным и важнейшим компонентом учебно-методического комплекса дисциплины. В РПД определяется место дисциплины в ООП, ее связь с другими дисциплинами ООП, формы и виды учебной работы (включая самостоятельную работу обучающихся), трудоемкость (в часах), способы оценки результатов освоения программы дисциплины обучающимися.

Рабочие программы разрабатываются преподавателями, читающими соответствующие дисциплины в соответствии со стандартом СТ 001.1-2014 Стандарт ПГУ «Положение о формировании основной образовательной программы направления (специальности) высшего образования (с рекомендациями по проектированию основных программных документов в ее составе)» Приказ № 1325-ОД от 02.12.2014 г.

Рабочие программы являются приложением к ООП и хранятся на кафедре технических систем и электрооборудования в АПК.

В основной образовательной программе приводятся фрагменты рабочих программ в виде аннотаций.

Целиком рабочая программа разрабатывается по мере изучения дисциплин к 1-му сентября будущего учебного года.

Программы учебных, производственной и преддипломной практик, (НИР)

Практики в соответствии с ФГОСЗ+ ВО по направлению подготовки являются обязательными, входят в вариативную часть блока Б2 и представляют собой вид учебных занятий, ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

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

Виды и типы практик:

- Учебная практика:
 - Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
- Производственная:
 - Технологическая практика
 - Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
 - Научно-исследовательская работа
- Преддипломная практика:
 - Преддипломная практика

Программы практик (НИР) разрабатываются кафедрой, которая проводит соответствующую практику. Форма и содержание рабочей программы практики регламентированы Стандартом СТ ПГУ 001.1-2014. Форма и содержание рабочей программы практики регламентированы Стандартом СТ ПГУ 001.1-2014. *Стандарт ПГУ «Положение о формировании основной образовательной программы направления (специальности) высшего образования (с рекомендациями по проектированию основных программных документов в ее составе)» Приказ № 1325-ОД от 02.12.2014 г.*

Программы практик являются приложением к основной образовательной программе и хранятся на кафедре технических систем и электрооборудования в АПК.

Содержание основной образовательной программы в части программ учебных, производственной и преддипломной практик отражается в форме аннотаций.

4.2.1 Аннотации рабочих программ учебных дисциплин

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ

Блок 1.

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б. БАЗОВАЯ ЧАСТЬ

Б1.Б.01 Всеобщая история

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина Б1.Б.01 «Всеобщая история» относится к дисциплинам базовой части блока 1 основной образовательной программы подготовки бакалавров по профилю «Электрооборудования и электротехнологии». Она базируется на курсах дисциплин, изучаемых в образовательных программах «История ПМР»..

2. Цель и задачи дисциплины.

Целями и задачами освоения дисциплины являются: формирование и систематизация знаний по всеобщей истории как истории мировых цивилизаций; создание у обучающихся целостного представления об истории стран Востока и Запада во всем многообразии их политического, экономического, социального и культурного развития. Основными задачами дисциплины являются овладение основным содержанием всеобщей истории; формирование умения обосновать хронологические рамки отдельных периодов всеобщей истории, понимая их внутреннюю периодизацию; понимание общих черт и специфики истории стран Востока и Запада; формирование общепрофессиональных компетенций бакалавра через овладение им системой теоретических и практических знаний по всеобщей истории; содействовать формированию исторического мышления – способности рассматривать события и явления в контексте исторического подхода, сопоставлять различные концептуальные подходы к анализу исторических событий и личностей, определять собственное отношение к дискуссионным проблемам всеобщей истории.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующей компетенции в соответствии с ФГОСЗ+ ВО по данному направлению подготовки:

а) общекультурные (ОК):

ОК-2 - способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- содержание учебного предмета; события и процессы всеобщей истории; особенности развития стран Запада и Востока; фактический материал (хронологию, персоналии, терминологию), историографию, новые подходы;

уметь:

- формулировать и отвечать на проблемные вопросы; рассуждать, анализировать и ориентироваться в исторических источниках и научной литературе; объяснять основные термины и понятия; анализировать исторические явления, процессы, факты;

владеть:

- навыками сопоставительного анализа источников, системного осмысления закономерностей исторического процесса, образного рассказа, постановки проблемных задач и т.д.; знаниями о политической географии;
- навыками аналитической деятельности при оценке развития исторических событий на разных этапах развития всеобщей истории;
- сравнения и выделения закономерных и частных особенностей развития стран Запада и Востока.

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из 5 разделов.

Раздел 1. Всеобщая история как наука и учебная дисциплина.

Раздел 2. Древний мир.

Раздел 3. Средневековье.

Раздел 4. Новое время.

Раздел 5. Новейшее время.

5. Общая трудоемкость дисциплины.

2 зачетные единицы (72 часа)

Промежуточная аттестация –

- для очной формы обучения – зачет (1 семестр)

- для заочной формы обучения - зачет (1 семестр)

Б1.Б.02 Иностранный (Английский) язык

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к базовой (обязательной) части гуманитарного, социального и экономического цикла. Как дисциплина общегуманитарной культуры расширяет эрудицию, способствует развитию всех психических процессов и личностному развитию, а также дает возможности для профессиональной самоактуализации и самоутверждения.

Курс иностранного языка наряду с практической целью - обучением общению - ставит образовательные и воспитательные цели. Достижение образовательных целей осуществляется в аспекте гуманитаризации технического образования, расширения кругозора обучающихся, развития мышления, речи, памяти. Реализация воспитательных целей достигается мотивацией обучающихся к изучению культуры других народов, их быта, традиций, готовностью участвовать на международных конференциях, симпозиумах и в целом приобщиться к мировому духовно-нравственному потенциалу.

2. Цели и задачи дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Английский язык» является формирование языковых и коммуникативно-речевых знаний и умений, достаточных для дальнейшей учебной, научно-исследовательской деятельности, для изучения зарубежного опыта в профессиональной деятельности и для осуществления деловых контактов с носителями языка. А также формирование практического владения английским языком как средством письменного и устного общения в сфере научно производственной деятельности на определенном профессиональном уровне.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки (специальности):

а) общекультурные (ОК):

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- лексический минимум не менее 4000 лексических единиц, т.е. слова и словосочетания, обладающие наибольшей частотностью и семантической ценностью, и грамматический минимум, включающий грамматические структуры, необходимые для устного и письменного общения;

уметь:

- анализировать оригинальную литературу в области профессиональной деятельности для получения необходимой информации;
- осуществлять поиск новой информации при работе с текстами из учебной, страноведческой, научно-популярной и специальной (по широкому профилю специальности) литературы;
- обмениваться устной информацией в ситуациях повседневного и делового общения при обсуждении проблем страноведческого, общенаучного и научного характера;
- обмениваться письменной информацией, делая записи/выписки, конспекты, составляя план, тезисы, при написании личных и деловых писем, рефератов, тезисов, аннотаций, резюме, отражающих определенные коммуникативные намерения;

владеть:

- способностью использовать один из иностранных языков (английский) на уровне не ниже разговорного;
- навыками общения в области профессиональной деятельности на иностранном (английском) языке.

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из 4 разделов.

Раздел 1. Agriculture in general.

Раздел 2. Industry and agriculture

Раздел 3. Basic electricity

Раздел 4. Agriculture equipment

5. Общая трудоемкость дисциплины.

5 зачетных единиц (180 часов).

Промежуточная аттестация –

Для очной формы обучения - экзамен (2 семестр).

Для заочной формы обучения - экзамен (2 семестр).

Б1.Б.02 Иностранный (Французский) язык

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к базовой (обязательной) части гуманитарного, социального и экономического цикла. Как дисциплина общегуманитарной культуры расширяет эрудицию, способствует развитию всех психических процессов и личностному развитию, а также дает возможности для профессиональной самоактуализации и самоутверждения.

Курс иностранного языка наряду с практической целью - обучением общению - ставит образовательные и воспитательные цели. Достижение образовательных целей осуществляется в аспекте гуманитаризации технического образования, расширения кругозора обучающихся, развития мышления, речи, памяти. Реализация воспитательных целей достигается мотивацией обучающихся к изучению культуры других народов, их быта, традиций, готовностью участвовать на международных конференциях, симпозиумах и в целом приобщиться к мировому духовно-нравственному потенциалу.

2. Цели и задачи дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Английский язык» является формирование языковых и коммуникативно-речевых знаний и умений, достаточных для дальнейшей учебной, научно-исследовательской деятельности, для изучения зарубежного опыта в профессиональной деятельности и для осуществления деловых контактов с носителями языка. А также формирование практического владения английским языком как средством письменного и устного общения в сфере научно производственной деятельности на определенном профессиональном уровне.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки (специальности):

а) общекультурные (ОК):

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- лексический минимум не менее 4000 лексических единиц, т.е. слова и словосочетания, обладающие наибольшей частотностью и семантической ценностью, и грамматический минимум, включающий грамматические структуры, необходимые для устного и письменного общения;

уметь:

- анализировать оригинальную литературу в области профессиональной деятельности для получения необходимой информации;
- осуществлять поиск новой информации при работе с текстами из учебной, страноведческой, научно-популярной и специальной (по широкому профилю специальности) литературы;
- обмениваться устной информацией в ситуациях повседневного и делового общения при обсуждении проблем страноведческого, общенаучного и научного характера;
- обмениваться письменной информацией, делая записи/выписки, конспекты, составляя план, тезисы, при написании личных и деловых писем, рефератов, тезисов, аннотаций, резюме, отражающих определенные коммуникативные намерения;

владеть:

- способностью использовать один из иностранных языков (английский) на уровне не ниже разговорного;
- навыками общения в области профессиональной деятельности на иностранном (английском) языке.

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из одиннадцати разделов.

Раздел 1. Agriculture in Our Republic.

Раздел 2. National Parks.

Раздел 3. Land Economics.

Раздел 4. Cultural Practices. Реферат

Раздел 5. Tractors

Раздел 6. Combines.

Раздел 7. Farm Mechanization.

Раздел 8. New Agricultural Machinery.

Раздел 9. Poultry Rearing.

Раздел 10. The world hunger problem: Facts, figures and statistics.

Раздел 11. Effects of Mechanization on American Agriculture.

5. Общая трудоемкость дисциплины.

5 зачетных единиц (180 часов).

Промежуточная аттестация –

Для очной формы обучения - экзамен (2 семестр).

Для заочной формы обучения - экзамен (2 семестр).

Б1.Б.03 Математика (алгебра, аналитическая геометрия, математический анализ, теория вероятностей и математическая статистика)**1. Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина Математика относится к циклу Б.1 – Математический и естественнонаучный цикл. Б1.Б.03 - Базовая часть.

Для освоения дисциплины Математика обучающиеся используют знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, полученные и сформированные в ходе изучения школьной дисциплины «Алгебра и начала анализа».

2. Цели и задачи дисциплины.

Целями освоения дисциплины являются:

Современный уровень инженерного труда требует хорошего знания различных разделов высшей математики: линейной алгебры и аналитической геометрии, математического анализа, теории вероятностей и математической статистике и умения использовать его в своей практической деятельности. Одним из основных требований к специалистам в этой области является умение применять математические знания к решению задач инженерного профиля.

Курс "Математика" относится к тем дисциплинам, которые закладывают основу «математического мировоззрения». Он должен по возможности облегчить дальнейшее применение математики к специальным дисциплинам.

Целями освоения дисциплины Математика являются ознакомление обучающихся:

- с элементами математического аппарата, необходимого для решения теоретических и практических задач технических наук и профильного производства;
- с методами математического исследования прикладных вопросов: формирование:
- навыков самостоятельного изучения специальной литературы;
- понятия о разработке математических моделей для решения задач профильного производства;

развитие:

- логического мышления;
- навыков математического исследования явлений и процессов, связанных с профильным производством.

К основным задачам изучения дисциплины относятся:

- формирование представления о месте и роли математики в современном мире;
- формирование системы основных понятий, используемых для описания важнейших математических моделей и математических методов, и раскрытие взаимосвязей этих понятий;
- формирование навыков самостоятельной работы, организации исследовательской работы

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки (специальности):

а) общепрофессиональные (ОПК):

- ОПК-2 - способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.
- ОПК-4 - способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена

б) профессиональные (ПК):

- ПК-3 - готовностью к обработке результатов экспериментальных исследований
- ПК-4 - способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные понятия и методы Линейной алгебры, в частности
- матрицы, действия над ними;
- определители второго и третьего порядков;
- обратная матрица;
- ранг матрицы;
- системы линейных уравнений и методы их решений;
- комплексные числа и действия над ними;
- векторы, линейная зависимость и независимость векторов; основные понятия и методы Аналитической геометрии, в частности:
- системы координат: декартова и полярная;
- уравнение прямой на плоскости;
- уравнение прямой и плоскости в пространстве;
- кривые II порядка;

основные понятия и методы Математического анализа, в частности

- теория пределов;
- основы дифференциального исчисления функции одной и нескольких переменных;

- основы интегрального исчисления;
- дифференциальные уравнения;
- основные понятия и методы Теории вероятностей, в частности
- вероятность события;
- дискретные случайные величины;
- непрерывные случайные величины;
- закон больших чисел;
- основные понятия и методы Математической статистики, в частности:
- статистические оценки параметров распределения;
- статистическая проверка статистических гипотез;
- построение математических моделей по экспериментальным данным случайных величин;
- определение взаимосвязи между случайными величинами статистическим путем.

уметь:

- применять методы Математики для решения прикладных задач, в частности:
- решать системы линейных уравнений;
- решать задачи аналитической геометрии;
- вычислять пределы, производные, интегралы;
- решать дифференциальные уравнения;
- применять основы интегрального и дифференциального исчисления к задачам прикладной направленности;
- строить простейшие математические модели конкретных задач с использованием основных разделов Математики.

владеть:

- методами решения задач из основных разделов Математики;
- методами построения математических моделей профессиональных задач;
- методами работы с приложениями основных разделов Математики.

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из трех разделов:

- 1 Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии
- 2 Элементы математического анализа
- 3 Теория вероятностей и Математическая статистика

5. Общая трудоемкость дисциплины.

12 зачетных единиц (432 часов).

Промежуточная аттестация –

Для очной формы обучения - экзамен (1 и 2 семестр), зачет (3 семестр).

Для заочной формы обучения - экзамен (1 и 2 семестр) + К (2 семестр), зачет (3 семестр).

Б1.Б.04 Информационно-коммуникационные технологии

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Информационно-коммуникационные технологии» входит в математический и естественнонаучный цикл дисциплин базовой части федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования направления 4.35.03.06 - Агроинженерия. Дисциплина базируется на знаниях информатики средней школы. Последующими дисциплинами являются дисциплины математического, естественнонаучного и профессионального цикла

2. Цели и задачи дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии» является освоение теоретических основ информатики, знакомство с современными информационными технологиями, аппаратными и программными средствами, а также овладение практическими навыками переработки информации при решении задач по профилю будущей специальности.

При этом задачами дисциплины являются:

- освоение базовых положений информатики;
- изучение технических и программных средств информатики;
- приобретение навыков постановки задач профессиональной деятельности и разработки алгоритмов их реализации;
- изучение программного обеспечения информационных технологий;
- изучение основ сетевых технологий и формирование навыков работы в среде сетевых информационных систем;
- освоение средств защиты информации и приобретение навыков их применения.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки (специальности):

а) общепрофессиональные (ОПК):

- ОПК-1 - способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- проблемы информатизации общества;
- технические средства реализации информационных процессов;
- программные средства реализации информационных процессов (сбора, передачи, обработки, хранение и накопления информации);
- принципы построения и работы ЭВМ;
- основы алгоритмизации;
- современное программное обеспечение.

уметь:

- квалифицированно работать на ПК и пользоваться его основными ресурсами при решении своих задач;
- использовать возможности баз данных для решения задач по выбранной специальности;
- производить необходимые расчёты и поиск информации с помощью пакетов прикладных программ;

владеть:

- технологиями работы с основными приложениями пакета MS Office для обработки текстовой, числовой, графической информации для решения профессиональных задач;
- технологиями для решения задач создания баз данных и их использования в практической деятельности
- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации.

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из десяти разделов

1. Введение. Понятие информации и информационных технологий. Вирусы и антивирусные программы.
2. Технические средства информационных технологий. Архивация информации.
3. Текстовый процессор Microsoft Word
4. Табличный процессор Microsoft Excel
5. Базы данных Microsoft Access
6. Мультимедийные технологии обработки и представления информации MS PowerPoint.

5. Общая трудоемкость дисциплины.

2 зачетные единицы (72 часов).

Промежуточная аттестация –

Для очной формы обучения - зачет (1 семестр).

Для заочной формы обучения - зачет (1 семестр).

Б1.Б.05 Начертательная геометрия

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Начертательная геометрия» относится базовой части Б1.Б, учебного плана.

Перечень дисциплин, усвоение которых обучающимся необходимо для изучения начертательной геометрии:

- а) черчение - в объеме средней школы;
- б) математика, раздел "Геометрия" - в объеме средней школы;
- в) информатика

Изучение «Начертательной геометрии» опирается на знания, полученные в средней школе по геометрии (планиметрии и стереометрии).

Курс «Начертательной геометрии» является одной из первых ступеней в процессе овладения чертежом, осуществляемом на всем протяжении обучения в институте, а именно: в курсе инженерной графики, механики.

При изложении курса начертательной геометрии широко используются положения аналитической, дифференциальной и проективной геометрии, прививаются навыки практического использования математических характеристик пространственных форм для их грамотного и лаконичного изображения на проективном чертеже и для использования последнего в целях получения полной и точной информации о геометрических качествах изображенного объекта.

Полное овладение чертежом как средством выражения творческой мысли и как производственным документом включает в себя изучение ряда общепрофессиональных и специальных дисциплин, а также выполнение курсовых, дипломных работ и проектов.

2. Цели и задачи дисциплины.

Целями освоения дисциплины являются Подготовка выпускников к проектно-конструкторской и производственно-технологической деятельности в области разработки и производства изделий, современных технологий, конкурентоспособных на мировом рынке машиностроительного производства

Научить основным правилам изображения пространственных образов на плоскости методом ортогонального проецирования и решению задач геометрического характера.

Развить пространственное мышление обучающихся и дать им возможность освоить плоскостные изображения простых элементов, составляющих основу любых деталей, конструкций и сооружений.

Научить читать чертежи средней сложности. Ознакомить с правилами выполнения наглядных изображений на основе аксонометрических проекций, используя современные компьютерные графические системы.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

а) общепрофессиональные (ОПК)

ОПК -3 - способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основы проектирования технических объектов;
- методы построения изображений пространственных объектов на чертежах, способы проецирования;
- методы решения прикладных инженерно-геометрических задач.

уметь:

- использовать средства и алгоритмы графического представления результатов научных и инженерных исследований

владеть:

- навыками изображения пространственных объектов на плоских чертежах;
- минимумом фундаментальных инженерно-геометрических знаний, позволяющих успешно изучать общетехнические и специальные дисциплины.

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из 6 разделов:

1. Общие сведения о видах проецирования.
2. Проецирование точки.
3. Способы преобразования проекций.
4. Аксонометрические проекции точек, линий, плоских фигур и геометрических тел.
5. Единая система конструкторской документации
6. Сечение тел плоскостями и развертки их поверхностей.

5. Общая трудоемкость дисциплины.

4 зачетные единицы (144 часа).

Промежуточная аттестация –

Для очной формы обучения - зачет с оценкой (2 семестр)

Для заочной формы обучения - зачет с оценкой (1 семестр)

Б1.Б.06 Концепция современного естествознания

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина Концепция современного естествознания относится базовой части Б1.Б, учебного плана 4.35.03.06 Агроинженерия.

В курсе рассматриваются основополагающие концепции различных естественных наук, образующие единую картину мира.

2. Цели и задачи дисциплины.

Целями освоения дисциплины «Концепции современного естествознания» являются: дать обучающимся общее представление о современной естественнонаучной картине мира, сформировать у них целостный научный взгляд на мир, тем самым повысить компетентность обучающихся в вопросах естественнонаучного характера.

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомление с сущностью основных природных явлений и методами их исследования;
- формирование целостного представления о современной естественнонаучной картине мира;
- овладение новыми естественнонаучными понятиями;
- расширение кругозора, формирование научного мышления и научного мировоззрения;
- приобретение знаний, необходимых для изучения смежных дисциплин.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций:

а) Общекультурных (ОК):

- ОК-1 - способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции

В результате освоения дисциплины обучающийся должен будет:

знать:

- основные этапы развития науки о природе, особенности современного естествознания;
- основные концепции современного естествознания;
- концепции пространства и времени, о принципах симметрии и законах сохранения;
- об иерархии структурных уровней организации материи (микро-, макро- и мегамир);
- о самоорганизации в живой и неживой природе;
- о взаимосвязях между физическими, химическими и биологическими процессами;
- о специфике живого, воспроизводства и развития живых систем, о взаимодействии организма и среды, принципах эволюции;

уметь:

- применять знания в области естественных наук в профессиональной деятельности;
- определять специфику той или иной научной дисциплины, ее влияние на развитие общества и отдельных его компонентов.

владеть:

- навыками ведения дискуссий по проблемам естествознания;
- методикой и техникой изучения естественнонаучных данных;
- навыками поиска, сбора, систематизации и использования информации по естествознанию;
- навыками критического мышления в условиях работы с большими объемами информации;

– навыками самообразования и учебной работы с использованием информационных технологий

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Раздел 1 Методы изучения естественных наук.

Раздел 2 Основные этапы развития науки о природе, особенности современного естествознания.

Раздел 3 Общие свойства пространства-времени и их проявлениях в живой и неживой материи.

Раздел 4 Гипотезы возникновения Вселенной и жизни.

Раздел 5 Основополагающие концепции различных естественных наук, образующие единую картину мира.

5.Общая трудоемкость дисциплины.4 зачетные единицы (144 часа).

Промежуточная аттестация –*Для очной формы обучения* - зачет с оценкой (1 семестр)

Для заочной формы обучения - зачет с оценкой (1 семестр)

Б1.Б.07 Философия

1.Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Философия» входит в базовую часть учебного плана. Она базируется на курсах дисциплин, изучаемых в образовательных программах «Обществоведение», «Всеобщей истории» и «Истории Отечества».

2.Цели и задачи дисциплины.

- формирование представления о философии как способе познания мира в его целостности, ее основных проблемах и методах исследования действительности;
- введение в историю и круг современных философских проблем, связанных с будущей профессиональной деятельностью, решением социальных и профессиональных задач;
- развитие навыков творческого мышления на основе работы с философскими текстами;
- развитие способности критического восприятия и оценки различных источников информации, приемами ведения дискуссии, полемики, диалога;
- овладение культурой мышления, умением логично формулировать собственное видение проблем и способов их разрешения, умением в письменной и устной форме правильно и аргументировано представлять результаты своей мыслительной деятельности;
- формирование способности самостоятельно ставить, анализировать и оценивать философские проблемы;
- развитие мировоззренческой культуры учащихся, способностей решать мировоззренческие проблемы.

3.Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

а) общекультурные (ОК):

- ОК-1 - способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;
- ОК-4 - способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;

- ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- фактологию, методологию, основные теоретические идеи и типы философии;
- исторические формы связи философии со специальными науками.

уметь:

- искать факты, обобщать их в понятиях, строить гипотезы, создавать проекты;
- создавать логические алгоритмы исследования типичных проблем;
- использовать философские идеи как средства анализа возникающих проблем.

владеть:

- принципами, методами, основными формами теоретического мышления;
- навыками создания проектов организации социально-экономических, политических и культурных процессов общества.

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из восьми разделов.

Раздел 1. Философия как тип мировоззрения.

Раздел 2. Возникновение философии. Философия Древнего мира, средневековая философия. Философия Нового времени. Современная философия.

Раздел 3. Бытие как проблема философии. Бытие и сознание. Знание, сознание, самосознание. Природа мышления. Язык и мышление.

Раздел 4. Познание как предмет философского анализа. Субъект и объект познания. Основные формы и методы познания. Проблемы истины в философии и науке. Познание и практика.

Раздел 5. Философия и наука. Специфика социально-гуманитарного познания. Научные революции и смена типов рациональности. Свобода научного поиска и социальная ответственность ученого.

Раздел 6. Философское понимание общества и его истории. Гражданское общество. Нация. Государство. Культура и цивилизация. Необходимость и сознательная деятельность людей в историческом процессе, источники и субъекты исторического процесса. насилие и ненасилие.

Раздел 7. Человек и мир в современной философии. Биологическое и социальное в человеке. Смысл жизни: смерть и бессмертие. Человек, свобода, творчество.

Раздел 8. Философские проблемы частных наук предполагают разбор наиболее актуальных вопросов современного естествознания с более общечеловеческих, (философских) сторон. По выбору преподавателя.

5. Общая трудоемкость дисциплины.

3 зачетные единицы (108 часов).

Промежуточная аттестация –

Для очной формы обучения - зачет с оценкой (3 семестр).

Для заочной формы обучения - зачет с оценкой (3 семестр).

Б1.Б.08 Физика

1. Место дисциплины в структуре ООП

Данная дисциплина относится к Базовой части Б1. Дисциплина «Физика» предназначена для ознакомления обучающихся с современной физической картиной мира,

приобретения навыков экспериментального исследования физических явлений и процессов, изучения теоретических методов анализа физических явлений, обучения грамотному применению положений фундаментальной физики к научному анализу ситуаций, с которыми бакалавру придется сталкиваться при создании новых технологий, а также выработки у обучающихся основ естественнонаучного мировоззрения.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Физика» являются: школьный курс физики и математики, высшая математика, векторная алгебра.

Курс «Физики» позволяет обучающимся получить углубленные знания основных физических явлений, фундаментальных понятий, законов классической и современной физики и навыки для успешной профессиональной деятельности и (или) продолжения профессионального образования в магистратуре.

2. Цели и задачи дисциплины.

Целями освоения дисциплины Физика являются:

- освоение основных методов физики, позволяющих описать явления в природе, и методов для решения современных и перспективных профессиональных задач;
- формирование навыков по применению приложений физики к грамотному научному анализу ситуаций, с которыми бакалавру придется сталкиваться при создании или использовании новой техники и новых технологий;
- выработка у студентов основ естественнонаучного и инженерного мировоззрения.

Задачами курса являются освоение студентами необходимого объема материала физики и выработка практических навыков применения полученных знаний в конструкторской и практической деятельности.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

б) общепрофессиональные (ОПК):

- ОПК-2 - способностью к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные явления и законы физики; границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях;
- назначение и принципы действия важнейших приборов;

Уметь:

- объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные физические явления с позиций фундаментальных физических взаимодействий;
- указать, какие законы описывают данное физическое явление;
- истолковывать смысл физических величин и понятий;
- использовать методы адекватного физического и математического моделирования, а также применять соответствующие методы к решению конкретных технических проблем.

Владеть навыками:

- использования основных законов и принципов физики в важнейших практических приложениях;
- применения основных методов физико-математического анализа для решения естественнонаучных и инженерных задач;
- использования методов моделирования в производственной практике.

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из шести разделов:

1. Физические основы механики
2. Механические колебания и волны
3. Молекулярная физика и термодинамика
4. Электричество и магнетизм
5. Оптика
6. Элементы квантовой физики

5. *Общая трудоемкость дисциплины.* 9 зачетных единиц (324 часов).

Промежуточная аттестация – *Для очной формы обучения* - зачет с оценкой (2,3 семестр).

Для заочной формы обучения - зачет с оценкой (2,3 семестр), К (3 семестр)

Б1.Б.09 Инженерная графика

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Инженерная графика» относится к базовой (общеобразовательной) части Б1.Б ООП ВО. Инженерная графика – ступень обучения, на которой изучаются основные правила выполнения и оформления конструкторской документации. В результате освоения всего комплекса технических и специальных дисциплин, подкрепленных практикой курсового и дипломного проектирования достигается приобретение навыков решения задач визуально – образными методами геометро – графического моделирования, овладение чертежом, как средством выражения технической мысли. Визуальная информация повышает информационную емкость восприятия инженера, позволяет упростить процесс решения инженерных задач, обеспечивает интеграцию общеинженерных и специальных дисциплин. Развитию способности к синтезу образного и рационального овладение методами геометрического моделирования объектов и процессов. Модели, основанные на геометро-графических методах часто значительно эффективнее моделей аналитических. Поэтому освоение теории геометрического моделирования является самоценным компонентом геометро-графического образования подготовки.

Изучение курса инженерной графики основывается на теоретических положениях курса начертательной геометрии, нормативных документах, государственных стандартах и ЕСКД.

Перечень дисциплин, усвоение которых обучающимся необходимо для изучения начертательной геометрии и инженерной графики:

- а) Черчение - в объеме средней школы;
- б) Математика, раздел "Геометрия" - в объеме средней школы;
- в) Информатика

2. Цели и задачи дисциплины.

Цели и задачи дисциплины:

- умение строить различные геометрические модели,
- развитие пространственного воображения,
- изучения методов и приемов графического решения задач,
- обучения практическим навыкам, необходимым для решения задач инженерной практики.

Научить основным правилам изображения пространственных образов на плоскости методом ортогонального проецирования и решению задач геометрического характера.

Развить пространственное мышление студентов и дать им возможность освоить плоскостные изображения простых элементов, составляющих основу любых деталей, конструкций и сооружений.

Научить читать чертежи средней сложности. Ознакомить с правилами выполнения наглядных изображений на основе аксонометрических проекций, используя современные компьютерные графические системы.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОСЗ+ ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки (специальности):

а) общепрофессиональные (ОПК):

- ОПК-3 - способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности.

б) профессиональные (ПК):

- ПК-5 - готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов,

- ПК-7 - готовностью к участию в проектировании новой техники и технологии.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основы проектирования технических объектов;
- методы построения изображений пространственных объектов на чертежах, способы проецирования;
- методы решения прикладных инженерно-геометрических задач.

уметь:

- использовать средства и алгоритмы графического представления результатов научных и инженерных исследований;

владеть:

- навыками изображения пространственных объектов на плоских чертежах;
- минимумом фундаментальных инженерно-геометрических знаний, позволяющих успешно изучать общетехнические и специальные дисциплины.

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из 7 разделов:

1. Единая система конструкторской документации
2. Классификация разрезов и сечений
3. Правила оформления чертежей
4. Эскизирование деталей
5. Соединение деталей
6. Чертежи общего вида
7. Общие сведения о схемах

5. Общая трудоемкость дисциплины. 3 зачетные единицы (108 часа).

Промежуточная аттестация – Для очной формы обучения - зачет (2 семестр)

Для заочной формы обучения - зачет (2 семестр)

Б1.Б.10 Теоретические основы электротехники

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Теоретические основы электротехники» входит в обязательную часть профессионального цикла Б1.

2. Цели и задачи дисциплины.

Получение общепрофессиональных знаний и навыков, необходимых обучающимся в дальнейшем работающих в области электрификации и автоматизации с/х. Задачи дисциплины:

1. Изучить основные законы электромагнитного и электростатического полей.
2. Использовать полученные знания для расчета и анализа электрических цепей любой сложности.
3. Применяя различные методы расчета выбирать наиболее рациональный.
4. Сформировать навыки самостоятельной работы.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОСЗ+ ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

а) общепрофессиональные (опк)

- ОПК-4 - способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена.
- ОПК-9 -готовностью к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов.

б) профессиональные (ПК)

- ПК-8 - готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- Законы Ома и Кирхгофа;
- Основные методы расчета линейных электрических цепей постоянного и переменного тока;
- Графоаналитические методы расчета нелинейных электрических цепей постоянного тока и магнитных цепей.

уметь:

- Выполнять расчет нелинейных электрических цепей постоянного тока основными методами;
- Производить расчет цепей синусоидального тока с помощью векторных диаграмм и с применением комплексных чисел.

владеть:

- Навыками работы с микрокалькулятором;
- Навыками работы с ПК;
- Методами исследования электрических цепей постоянного и переменного тока;
- Методами и принципами решения задач электротехники, которые необходимы для последующего изучения и освоения других инженерных дисциплин: «Электроснабжение», «Электроснабжение и электрооборудование».

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из 5 разделов.

- 1 Физические основы электротехники.
- 2 Линейные электрические цепи постоянного тока.
- 3 Линейные электрические цепи однофазного синусоидального тока.
- 4 Магнитные цепи.
- 5 Трехфазные цепи.

5.Общая трудоемкость дисциплины.

5 зачетных единиц (180 часов).

Промежуточная аттестация –

Для очной формы обучения - экзамен (2 семестр).

Для заочной формы обучения - экзамен (2 семестр).

Б1.Б.11 Материаловедение и технология конструкционных материалов

1.Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Материаловедение и технология конструкционных материалов» относится к базовой части дисциплин Б1 предусмотренных учебным планом бакалавриата по направлению 4.35.03.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина являются:

1. Математика: основные понятия и методы математического анализа;
2. Физика: физические основы механики;
3. Химия: химический состав конструкционных материалов, полимеров, резины;
4. Начертательная геометрия и инженерная графика: методы выполнения эскизов, чертежей деталей;
5. Сопротивление материалов: понятие напряженного состояния, напряжений и деформаций.

2.Цели и задачи дисциплины.

Цель - формирование совокупности знаний о свойствах и строении материалов, способах их получения и упрочнения, технологических методах получения и обработки заготовок, закономерностях процессов резания, элементах режима резания конструкционных материалов, станках и инструментах. Задачи дисциплины является изучение:

- особенностей процессов получения различных материалов;
- свойств и строения металлов и сплавов;
- общепринятых современных классификаций материалов;
- технологий производства конкретных видов материалов;
- требований к ним;
- обеспечение их свойств и технологического применения;
- способов обеспечения свойств материалов различными методами;
- методов получения заготовок с заранее заданными свойствами;
- основных марок металлических и неметаллических материалов;
- физических основ процессов резания при механической обработке заготовок;
- элементов режима резания при различных методах обработки

3.Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОСЗ+ ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

а) общепрофессиональные (ОПК)

- ОПК-9 -готовностью к использованию технических средств автоматизации и систем автоматизации технологических процессов.

б) профессиональные (ПК)

- ПК-1 готовностью изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований.
- ПК-2 готовностью к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин.
- ПК-7 готовностью к участию в проектировании новой техники и технологии.
- ПК-9 - способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования.
- ПК-11 способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции.
- ПК-13 способностью анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- современные способы получения материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных свойств;
- строение и свойства материалов;
- методы формирования и обработки заготовок для изготовления деталей заданной формы и качества, их технологические особенности; влияние условий технологических процессов изготовления и эксплуатации на структуру и свойства современных металлических и неметаллических материалов;
- закономерности резания конструкционных материалов, способы и режимы обработки, металлорежущие станки и инструменты;
- сущность явлений, происходящих в материалах в условиях эксплуатации изделий.

уметь

- оценивать и прогнозировать состояние материалов под воздействием на них эксплуатационных факторов;
- обосновано и правильно выбрать материал, способ получения заготовки;
- назначать обработку в целях получения структуры и свойств, обеспечивающих высокую надежность изделий, исходя из заданных эксплуатационных свойств;
- выбирать рациональный способ и режимы обработки деталей, оборудование, инструменты.

владеть

- методикой выбора конструкционных материалов для изготовления элементов машин и механизмов, инструмента, элементов режима обработки и оборудования, исходя из технических требований к изделию;
- методами контроля качества материалов, технологических процессов и изделий.

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из 3 разделов

1 Материаловедение

2 Технология конструкционных материалов (Горячая обкатка)

3. Технология конструкционных материалов (Обработка резанием)

5.Общая трудоемкость дисциплины.

7 зачетных единиц (252 часов)

Промежуточная аттестация –

Для очной формы обучения - зачет (4 семестр), зачет с оценкой (5 семестр)

Для заочной формы обучения - зачет (4 семестр), зачет с оценкой + К (5 семестр),

Б1.Б.12 Техническая механика

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Техническая механика» входит в вариативную часть математического и естественнонаучного цикла Б1 для обучающихся по направлению подготовки 4.35.03.06. «Агроинженерия».

2. Цели и задачи дисциплины.

Целями освоения дисциплины *Техническая механика* являются:

- освоение основных методов технической механики, позволяющих описать явления в природе, и методов для решения современных и перспективных профессиональных задач;
- формирование навыков по применению приложений технической механики к грамотному научному анализу ситуаций, с которыми бакалавру придется сталкиваться при создании или использовании новой техники и новых технологий;
- выработка у студентов основ естественнонаучного и инженерного мировоззрения.

Задачами курса являются освоение студентами необходимого объема материала технической механики и выработка практических навыков применения полученных знаний в конструкторской и практической деятельности.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОСЗ+ ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

а) общепрофессиональные (ОПК)

- ОПК-4 -способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена.

- ОПК-5 -способностью обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные явления и законы механики; границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях;
- назначение и принципы действия важнейших приборов;

уметь:

- объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные механические явления с позиций фундаментальных физических взаимодействий;
- указать, какие законы описывают данное механическое явление;
- истолковывать смысл физических величин и понятий;
- использовать методы адекватного физического и математического моделирования, а также применять соответствующие методы к решению конкретных технических проблем.

владеть навыками:

- использования основных законов и принципов механики в важнейших практических приложениях;
- применения основных методов физико-математического анализа для решения естественнонаучных и инженерных задач;
- использования методов моделирования в производственной практике.

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из 3 разделов.

Раздел 1. Статика

Раздел 2. Кинематика

Раздел 3. Динамика

5. Общая трудоемкость дисциплины.

6 зачетных единиц (216 часов).

Промежуточная аттестация –

Для очной формы обучения - экзамен (4 семестр),

Для заочной формы обучения - экзамен + К (5 семестр)

Б1.Б.13 Электроснабжение

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Электроснабжение» входит в обязательную часть цикла Б1 учебного плана.

2. Цели и задачи дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Электроснабжение» является получение общепрофессиональных знаний и навыков, необходимых обучающимся в дальнейшем работающим в области электрификации и автоматизации с/х, в производственной, социальной и управленческих сферах.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОСЗ+ ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

а) общепрофессиональные (ОПК)

- ОПК-6 - способностью проводить и оценивать результаты измерений.

б) профессиональные (ПК)

- ПК-8 - готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- Основные задачи сельского электроснабжения;
- Средства для повышения уровня надежности электроснабжения;
- Меры по снижению потерь электрической энергии и ее рациональному использованию;
- Устройство сетей сельского электроснабжения.

уметь:

- Рассчитать провода и кабели по нагреву;
- Выбрать средства для защиты оборудования и электрических сетей от перегрузок и перенапряжений;
- Рассчитать заземление, произвести механический расчёт ВЛ.

владеть:

- Навыками правильного выбора схемы сельского электроснабжения;
- Навыками правильного выбора электрооборудования электроустановок;
- Общими вопросами проектирования систем электроснабжения;
- Правилами техники безопасности при обслуживании систем электроснабжения.

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из 7 разделов.

1. Районные электрические станции и электроэнергетические системы
2. Задачи сельского электроснабжения

3. Электрические нагрузки с/х потребителей
4. Устройство наружных электрических сетей
5. Выбор сечения проводов и жил кабелей
6. Выбор числа и мощности силовых трансформаторов
7. Выбор места расположения питающих подстанций

5. Общая трудоемкость дисциплины.

4 зачетные единицы (144 часа).

Промежуточная аттестация –

Для очной формы обучения - экзамен (6 семестр), курсовая работа (6 семестр)

Для заочной формы обучения - экзамен (6 семестр), курсовая работа (6 семестр)

Б1.Б.14 Экономика

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Экономика» относится к базовой части Б1 учебного плана подготовки бакалавров по профилю «Электрооборудование и электротехнологии». Для освоения дисциплины «Экономика» необходимы знания, умения и компетенции, полученные при изучении соответствующих дисциплин основной образовательной программы бакалавра по направлению 4.35.03.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ.

2. Цели и задачи дисциплины.

Целями и задачами освоения дисциплины являются: формирование экономического образа мышления у обучающихся на основе изучения понятийного аппарата, инструментов экономического анализа, экономических концепций, позволяющих ясно и последовательно объяснять процессы и явления экономической жизни общества, разрабатывать принципы и методы рационального хозяйствования.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОСЗ+ ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

а) общекультурные (ОК):

- ОК-3 - способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

– основные экономические категории и закономерности экономического развития общества, сущность процессов в макро- и микроэкономике;

уметь:

– анализировать основные экономические ситуации, происходящие в национальной экономике и на конкретном производстве;

владеть:

– навыками анализировать социально значимые экономические проблемы и процессы.

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из четырех разделов.

Раздел 1. Макроэкономика и ее место в системе макроэкономических знаний.

Раздел 2. Макроэкономическое равновесие.

Раздел 3. Макроэкономика и неустойчивость.

Раздел 4. Денежно-кредитные и бюджетные отношения.

5. Общая трудоемкость дисциплины.

3 зачетные единицы (108 часа).

Промежуточная аттестация –

Для очной формы обучения - зачет с оценкой (4 семестр).

Для заочной формы обучения - зачет с оценкой (5 семестр).

Б1.Б.15 Проектирование средств автоматики

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Проектирование средств автоматики» относится к базовой части профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 4.35.03.06 Агроинженерия, профиль – Электрооборудование и электротехнологии.

Для изучения дисциплины «Проектирование средств автоматики» обучающиеся используют знания, умения, навыки и установки, сформированные в процессе изучения дисциплин базовой и вариативной части программы (теплотехника, гидравлика, теоретические основы электротехники, электроника).

2. Цели и задачи дисциплины.

Цель учебной дисциплины научить обучающихся разбираться в вопросах проектирования систем автоматизации сельскохозяйственных технологических процессов и оборудования, в теории, принципах построения и эксплуатации автоматических систем; научить анализировать технологические процессы с точки зрения их последующей автоматизации; изучить нормативные документы, регламентирующие проектную деятельность и правила разработки проектной документации.

Задачи учебной дисциплины

- ознакомить обучающихся с основами проектирования средств автоматизации сельскохозяйственных производственных процессов и оборудования;
- ознакомить с техническими средствами, используемыми в системах автоматизации технологических процессов;
- изучить принципы и основные технические решения, используемые для контроля и управления технологическими процессами и оборудованием в сельскохозяйственном производстве;
- ознакомить с содержанием, принципами и последовательностью разработки проекта систем автоматического управления.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОСЗ+ ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки

Профессиональными:

ПК-4 - способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования;

ПК-5 - готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов;

ПК-6 - способностью использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы;

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся

знать:

- состав и назначение технического задания на проектирование САУ;
- состав и назначение проекта САУ;
- правила оформления графических текстовых материалов проекта;
- современные технические средства систем автоматического управления.

уметь:

- анализировать технологические процессы с точки зрения их автоматизации;
- оценивать уровень автоматизации сельскохозяйственных технологических процессов и формировать предложения по модернизации систем автоматического управления;
- разрабатывать технические задания на проектирование систем автоматического управления;
- разрабатывать функциональные, принципиальные и иные схемы проектов систем автоматического управления;

владеть:

- навыками оформления проектной документации;
- навыками выбора технических средств автоматизации.
- навыками анализа технических данных применяемых технических средств автоматики и уровня принимаемых технических решений.

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из 4 разделов

Раздел 1 Общие вопросы организации проектирования средств автоматики

Раздел 2 Технические средства автоматизации

Раздел 3 Проектирование локальных систем автоматизации

Раздел 4 Проектирование цифровых систем контроля и управления

5. Общая трудоемкость дисциплины.

4 зачетных единицы (144 часа).

Промежуточная аттестация –

Для очной формы обучения - экзамен (6 семестр).

Для заочной формы обучения - экзамен (6 семестр).

Б1.Б.16 Электрические машины

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Электрические машины» входит в базовую часть профессионального цикла Б1. Для изучения дисциплины необходимо знать: Школьный курс физики разделы: «Электрическое поле», «Электромагнитное поле» в соответствии с государственным образовательным стандартом, общего образования, школьного курса алгебры, элементов математического анализа в соответствии с государственным образовательным стандартом.

2.Цели и задачи дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Электрические машины» является получение общепрофессиональных знаний и навыков, необходимых обучающимся в дальнейшем работающим в области электрификации и автоматизации с/х.

3.Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОСЗ+ ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

а) профессиональные (ПК):

ПК-8 готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- Методы решения дифференциальных уравнений, операционное исчисление;
- Законы электромеханики; терминологию; основные определения;
- Наименование и свойства электротехнических материалов.

уметь:

- Анализировать и описать физические процессы, протекающие в электротехнических устройствах;
- Графически изобразить изменяющиеся параметры электрических машин в зависимости от режимов их работы.

владеть:

- Навыками использования современной информационно- вычислительной техники при выполнении отчетов по лабораторным работам;
- Методами испытания электрических машин;
- Анализом физических явлений в электромеханических устройствах.

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из 4 разделов.

- 1 Введение в курс электромеханики;
- 2 Трансформаторы;
- 3 Электрические машины постоянного тока;
- 4 Электрические машины переменного тока.

5.Общая трудоемкость дисциплины.

5 зачетные единицы (180 часов).

Промежуточная аттестация –

Для очной формы обучения - экзамен (6 семестр).

Для заочной формы обучения - экзамен (4 семестр).

Б1.Б.17 Организация производства и предпринимательства в АПК

1.Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Организация производства и предпринимательства в АПК» входит в базовую часть гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин. Изучение данной дисциплины базируется на освоении обучающимися дисциплин: экономическая теория, менеджмент, маркетинг.

К началу изучения дисциплины обучающиеся должны

Знать: основы речевого общения для подготовки доклада или выступления по исследуемой экономической проблеме; роль менеджмента в управлении фирмы, основные понятия, категории и инструменты менеджмента.

Уметь: проводить исследование экономических проблем, используя разные методы, интерпретировать полученные в результате анализа выводы; формировать цели команды, принимать решения в ситуациях риска, оценивать варианты управленческих решений; оценивать варианты маркетинговых решений, способы получения и обработки маркетинговой информации; проводить маркетинговое исследование, анкетирование, опрос, формировать рекламный бюджет. **Владеть:** практическими навыками решения сложных экономических проблем с возможностью выбора среди множества альтернатив экономически эффективного варианта; навыками профессиональной деятельности, методами менеджмента; методами анализа внешней и внутренней среды, оценки ёмкости рынка, конкурентоспособности товаров.

2. Цели и задачи дисциплины.

Цели и задачи дисциплины: формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по рациональному построению и ведению сельскохозяйственного производства, по организации предпринимательской деятельности в сельскохозяйственных организациях разных организационно-правовых форм с учетом природно-климатических, социально-экономических и политических условий

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС3+ ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

а) общекультурные (ОК):

- ОК-3 - способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности.

б) общепрофессиональные (ОПК)

- ОПК-7 - способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами.

в) профессиональные (ПК)

- ПК-9 - способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен

знать:

- понятия и категории экономики, особенности рынка;
- методы и средства познания, обучения и самоконтроля;
- основные теоретические концепции экономической теории;
- критерии эффективности.

уметь:

- систематизировать экономические термины и понятия;
- ставить проблемы, цели и задачи с экономической точки зрения;
- использовать положения экономической теории на практике;
- рассчитывать основные показатели эффективности.

владеть:

- владением культурой мышления;
- методами, навыками самоподготовки и развития проф. компетенций;
- способностью анализировать проблемы и процессы с точки зрения управления;
- методикой расчета эффективности.

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из 9 разделов

1. Предмет, задачи и метод науки “Организация производства и планирование”.
2. Специализация и концентрация производства.
3. Организационная структура сельскохозяйственных предприятий продукции в условиях рынка и ее оптимизация
4. Прогнозирование и планирование на предприятии. Внутрихозяйственное планирование.
5. Планирование производства и реализации продукции
6. Организация использования средств производства. Планирование материально-технического обеспечения.
7. Планирование труда и заработной платы.
8. Планирование себестоимости продукции.
9. Планирование и анализ показателей финансовой деятельности предприятия. Оценка эффективности производства

5.Общая трудоемкость дисциплины.

4-зачетных единицы (144 часов).

Промежуточная аттестация –

Для очной формы обучения - экзамен (8 семестр)

Для заочной формы обучения - экзамен (10 семестр)

Б1.Б.18 Маркетинг и менеджмент

1.Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Маркетинг и менеджмент» относится к дисциплинам базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин.

Изучение данной дисциплины базируется на освоении обучающимися дисциплин: менеджмент, экономическая теория, русский язык и культура речи

2.Цели и задачи дисциплины.

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся современных фундаментальных знаний и развитие компетенций в области теории и практики современного маркетинга.

3.Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС 3+ ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

а) профессиональные (ПК):

- ПК-12 - способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда;
- ПК-14 - способностью проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности;
- ПК-15 - готовностью систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен

знать:

- основы сбора, систематизации и способы обобщения и анализа маркетинговой информации;
- информационные технологии в маркетинге;

- основы и принципы организации маркетинговой деятельности;
- сущность и возможности саморазвития; основные принципы этики деловых отношений
- роль маркетинга в управлении фирмой; основные понятия, категории и инструменты маркетинга, принципы, задачи и функции маркетинга;
- понятия, виды и принципы обоснования принятия эффективных маркетинговых решений.

уметь:

- критически осмысливать маркетинговую информацию; анализировать логику рассуждений и высказываний;
- самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения;
- формировать цели команды, принимать маркетинговые решения в ситуациях риска, учитывая цену ошибки, вести обучение и оказывать помощь сотрудникам;
- понимать роль своей профессии, обладать ответственностью за судьбы людей и порученное дело;
- искать нестандартные решения в области маркетинга, брать на себя ответственность за их выполнение;
- критически оценивать имеющиеся варианты управленческих маркетинговых решений, разрабатывать предложения по их совершенствованию.

владеть:

- культурой мышления и поведения; современными методами сбора, обработки, анализа, интерпретации и прогнозирования маркетинговой информации;
- навыками самостоятельной работы, самоорганизации и организации выполнения поручений;
- навыками работы в многонациональном коллективе, в том числе и над междисциплинарными, инновационными проектами;
- методами оценки сравнительной эффективности вариантов маркетинговых решений
- понятийным аппаратом в области маркетинга;
- методами проектирования маркетинговых коммуникаций и оценки эффективности вариантов;
- методологией маркетингового исследования; технологией и методами принятия эффективных маркетинговых решений.

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из 18 разделов:

1. Сущность, содержание и инструментарий маркетинга.
2. Методологические основы и методы маркетинговой деятельности.
3. Виды и объекты маркетинга.
4. Маркетинговая среда предприятия.
5. Система маркетинговой информации.
6. Маркетинговые исследования.
7. Сегментация рынка.
8. Исследование конкурентной среды рынка.
9. Конъюнктура рынка.
10. Товар в системе маркетинга.
11. Ценовая политика и ценообразование.
12. Система товародвижения в маркетинге.
13. Система маркетинговых коммуникаций.
14. Организация маркетинговой деятельности на предприятии.
15. Планирование в системе маркетинга.

16. Контроль и контроллинг в системе маркетинга.
17. Стратегия маркетинга и критерии ее выбора.
18. Международный маркетинг.

5. Общая трудоемкость дисциплины.

2 зачетные единицы (72 часов).

Промежуточная аттестация –

Для очной формы обучения - зачет (7 семестр).

Для заочной формы обучения - зачет (9 семестр).

Б1.Б.19 Светотехника и электротехнологии

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Светотехника и электротехнологии» относится к базовой части профессионального цикла Б1.Б. учебного плана для обучающихся по направлению подготовки 4.35.03.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ профиль «Электрооборудования и электротехнологии»

Для всех обучающихся по направлению подготовки 4.35.03.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ профиль «Электрооборудования и электротехнологии» изучение дисциплины «Светотехника и электротехнологии» требует базовых знаний по предметам физика, высшая математика, химия, теоретические основы электротехники, автоматика, информатика.

2. Цели и задачи дисциплины.

Цель освоения дисциплины «Светотехника и электротехнологии»: формирование у обучающихся системы знаний и практических навыков для решения задач эффективного использования оптического излучения и электроэнергии в с.-х. производстве.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОСЗ+ ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

а) профессиональные (ПК):

- ПК-10 - способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные определения и законы светотехники;
- способы и технические средства измерения светотехнических величин в разных зонах оптической области спектра электромагнитных излучений;
- методы использования оптического излучения в технологических процессах;
- методы проектирования электрических осветительных и облучательных установок с учетом естественного излучения;
- технику безопасности при эксплуатации и обслуживании осветительных и облучательных установок;
- физические основы и закономерности преобразования электроэнергии в другие виды;
- устройство, принцип действия современного электротехнологического оборудования с.-х. назначения, основы управления и автоматизации, правила эксплуатации и безопасного обслуживания;

- технологические особенности использования электроэнергии в основных производственных и вспомогательных процессах;
- методы расчета составляющих элементов и проектирования электротехнологических приборов, устройств и установок в целом.

уметь:

- выбирать световые и облучательные приборы, рассчитать их размещение, выбирать тип ламп и определять их потребную мощность, производить расчет режима работы светотехнических установок;
- выбирать коммутационную защитную аппаратуру;
- выполнять сравнительную технико-экономическую оценку проектных решений;
- формулировать и решать инженерные задачи в области разработки и применения электротехнологических средств в сельском хозяйстве;
- выполнять экономическую оценку предлагаемых технических и технологических решений, проектных предложений.

владеть:

- навыками обслуживания и испытания светотехнического оборудования; наладки, обслуживания, испытания электротехнологического оборудования и организации электротехнологических процессов.

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из 4 разделов.

1. Введение. Основные положения.
2. Источники света, светильники и их характеристики.
3. Осветительные установки.
4. Проектирование и расчет электрических сетей.

5. Общая трудоемкость дисциплины.

5 зачетных единиц (180 часов).

Промежуточная аттестация –

Для очной формы обучения - экзамен (7 семестр)

Для заочной формы обучения - экзамен (7 семестр)

Б1.Б.20 Безопасность жизнедеятельности

1. Место дисциплины в структуре ООП

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включается в базовую часть профессионального цикла всех направлений высшего профессионального образования.

Дисциплина относится к дисциплинам профессионального цикла. Для усвоения материала по курсу, обучающийся должен в достаточной мере обладать знаниями, полученными при изучении в школе или вузе географии, экологии, физики, химии, математики, биологии, информатики.

Дисциплина даёт базовое представление об экологической безопасности, производственной безопасности, безопасности в чрезвычайных ситуациях, оказании первой доврачебной помощи, необходимых действиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций различного характера. Знания, умения и навыки, полученные в ходе изучения дисциплины, могут быть использованы в дальнейшем при изучении дисциплин профессионального цикла.

Обучающиеся должны обладать различными общекультурными компетенциями, в том числе знать возможные последствия аварий, катастроф, стихийных бедствий и способы

применения современных средств поражения, а также владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от них.

Для понимания важности и значимости мероприятий по безопасности жизнедеятельности и защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций обучающиеся должны получить необходимый уровень знаний умений и навыки, сформированные школьной программой по дисциплине «Основы безопасности жизнедеятельности», а также дисциплинами ООП бакалавриата: «Математика», «Социология», «Правоведение», «Философия», «Экология».

2. Цели и задачи дисциплины.

Основной образовательной целью дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование профессиональной культуры безопасности жизнедеятельности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной и любой другой деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Изучением дисциплины достигается формирование у специалистов представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в экстремальных условиях.

Основными обобщенными задачами дисциплины (компетенциями) являются: - приобретение понимания проблем устойчивого развития и рисков, связанных с деятельностью человека;

овладение приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества; формирование:

культуры безопасности, экологического сознания и риск-ориентированного мышления, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека;

культуры профессиональной безопасности, способностей для идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности;

готовности применения профессиональных знаний для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности;

мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности;

способностей к оценке вклада своей предметной области в решение экологических проблем и проблем безопасности;

способностей для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОСЗ+ ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

а) общекультурные (ОК):

- ОК-9 - способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

б) общепрофессиональные (ОПК)

- ОПК-8 - способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные техносферные опасности, их свойства и характеристики;
- характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности;
- правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности;
- основы физиологии человека и рациональные условия деятельности;
- анатомо-физические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов;
- идентификацию травмирующих, вредных и поражающих факторов чрезвычайных ситуаций;
- средства и методы повышения безопасности и устойчивости технических средств и технологических процессов;
- методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях; методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий.

уметь:

- идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации;
- выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности;
- эффективно применять средства защиты от негативных воздействий;
- проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям;
- разрабатывать мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности;
- планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости производственных систем и объектов;
- планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

владеть:

- законодательными и правовыми актами в области безопасности, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности;
- способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях;
- понятийно- терминологическим аппаратом в области безопасности;
- навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности.

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из 6 разделов

- 1 Введение в безопасность жизнедеятельности.
- 2 Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности человека
- 3 Идентификация и воздействие на человека вредных опасных факторов среды обитания человека
- 4 Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов техногенного происхождения
- 5 Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации

6 Управление безопасностью жизнедеятельности

5. Общая трудоемкость дисциплины.

3 зачетные единицы (108 часов).

Промежуточная аттестация –

Для очной формы обучения - зачет с оценкой (6 семестр)

Для заочной формы обучения - зачет с оценкой (6 семестр)

Б1.Б.21 Физическая культура

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Физическая культура» относится к базовой части Б.1. Б. учебного плана. Она является междисциплинарной областью знаний и важнейшей составляющей системы профессиональной и личностной подготовки обучающихся к профессиональной деятельности.

Изучение данной дисциплины базируется на освоении обучающимися учебных предметов курса общеобразовательной школы «Физическая культура», «Анатомия, физиология, гигиена человека», «Общая биология».

2. Цели и задачи дисциплины.

Цель освоения дисциплины – формирование физической культуры личности на основе формирования общекультурных компетенций обучающихся средствами физической культуры и спорта в контексте формирования целостного представления о профессиональной деятельности специалиста аграрного комплекса

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОСЗ+ ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

а) общекультурные (ОК):

- ОК-8 - способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен

знать:

- основы контроля и самоконтроля в сфере ФК;
- основы анализа влияния методов и средств ФК на человека;
- основы компетентностного подхода, его составляющие и роль в профессиональной деятельности;
- роль и место физической культуры как составной части общекультуры личности и общества;
- влияние средств ФК на формирование гармонично развитой личности.

уметь:

- организовывать общественные спортивно – массовые мероприятия;
 - использовать методы и средства ФК в формирование гармонично развитой личности.
- Пропагандировать основы здорового образа жизни;
- отстаивать свою точку зрения по вопросам ФК в обществе;
 - применять знания, полученные в сфере ФК в повседневной и профессиональной деятельности.

владеть:

- современными инновационными технологиями, используемыми в сфере ФК;
- производить необходимые исследования средствами ФК в для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности, развития социальных и профессиональных компетенций;
- методами спортивного делопроизводства;
- методами и средствами физической культуры на основе избранного вида спортивной деятельности;
- практическими навыками и организаторскими технологиями в личностном и коллективном общении.

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из 2 разделов

1. Теоретические основы физической культуры и спорта
2. Учебно-тренировочный: Общая физическая подготовка. Избранный вид спорта.

5.Общая трудоемкость дисциплины.

2 зачетные единицы (72 часа).

Промежуточная аттестация – Для очной формы обучения - зачет (6 семестр).

Для заочной формы обучения - зачет (10 семестр)

Б1.Б.22 Введение в профессиональную деятельность

1.Место дисциплины в структуре ООП

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 4.35.03.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ дисциплина «Введение в профессиональную деятельность» относится к базовой части профессионального цикла ООП ВО.

Дисциплина базируется на знаниях по математике, физике, информатике, основам экономики, имеющихся у обучающихся при получении среднего (полного) общего или среднего профессионального образования.

2.Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Введение в профессиональную деятельность» является формирование у обучающихся навыков профессионального самосовершенствования в производственных вопросах агропромышленного комплекса.

3.Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОСЗ+ ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

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

ПК-2 - готовностью к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- область и объекты профессиональной деятельности бакалавра направления Агроинженерия;
- значение и взаимосвязь основных дисциплин профессионального цикла;

уметь:

- использовать информационные технологии и базы данных в Агроинженерии;

владеть:

- методами технического оснащения аграрных технологий;
- знаниями стандартов, связанных с его профессиональной деятельностью.

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из четырех разделов.

1. Область, объекты и виды профессиональной деятельности.
2. Современные проблемы энергетики

3. Производство, распределение, потребление электроэнергии.

4. Электробезопасность

5. *Общая трудоемкость дисциплины.*

2 зачетные единицы (72 часа).

Промежуточная аттестация –

Для очной формы обучения - зачет (1 семестр).

Для заочной формы обучения - зачет (1 семестр)

Б1.Б.23 Техника в сельском хозяйстве

1. Место дисциплины в структуре ООП

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 4.35.03.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ дисциплина «Техника в сельском хозяйстве» относится к базовой части профессионального цикла ООП ВО.

2. Цели и задачи дисциплины.

- Теоретическая и практическая подготовка обучающихся по приобретению ими навыков по основным современным технологическим процессам, машинам и агрегатам, применяемым для комплексной механизации сельскохозяйственного производства.

- Усвоение принципов выбора ресурсосберегающих технологий и выполнения основных технологических операций.

- Формирование у обучающихся необходимых знаний по использованию типовых технологий технического обслуживания тракторов и сельскохозяйственных машин, диагностирования их основных узлов и систем.

- Приобретение обучающимися необходимых знаний по обоснованию оптимального состава машинно-тракторного агрегата.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС3+ ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

а) общепрофессиональные (ОПК)

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

- ПК-11 способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

– основные термины, понятия и определения области метрологии, стандартизации и сертификации продукции; основы теории взаимозаменяемости;

– общие вопросы систем общетехнических стандартов (ГСС, ГСИ, ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП, КСИ);

– методики выполнения точностных расчетов и метрологического обеспечения при производстве, эксплуатации и ремонте сельскохозяйственных машин и электрооборудования;

– основы теории сертификации продукции.

уметь:

– практически нормировать точность параметров изделий; - осуществлять точностные расчеты с использованием компьютеров;

– обозначать нормы точности на сборочных и рабочих чертежах; выбирать и применять средства измерений оценивать результаты измерений;

– применять количественные методы оценки качества продукции на этапах проектирования, производства, эксплуатации и ремонта машин.

владеть:

- навыками использования измерительных приборов при измерении электрических и неэлектрических величин электрическими методами.

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из четырех разделов.

1. Энергетическая база сельского хозяйства.
2. Технологические процессы, машины и агрегаты в полеводстве и в защищенном грунте.
3. Основы технической эксплуатации машинно-тракторного парка.
4. Основные образовательные технологии.

5. *Общая трудоемкость дисциплины.*

3 зачетные единицы (108 часов).

Промежуточная аттестация –

Для очной формы обучения - зачет (6 семестр).

Для заочной формы обучения - зачет (6 семестр)

Б1. В. ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ

Б1.В.01 История ПМР

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «История ПМР» относится к обязательным дисциплинам вариативной части цикла Б1.В основной образовательной программы подготовки бакалавров по профилю «Электрооборудование и электротехнологии». Для освоения дисциплины «История ПМР» необходимы знания, умения и компетенции, полученные при изучении соответствующих дисциплин основной образовательной программы бакалавра по направлению 4.35.03.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ.

2. Цели и задачи дисциплины.

Целями освоения дисциплины являются:

- формирование у обучающихся комплексное представление об историческом своеобразии Приднестровья, его месте в мировой и европейской цивилизации;
- сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с преобладающим акцентом на изучение истории Приднестровья;
- введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС3+ ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

а) общекультурные (ОК):

- ОК-2 - способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- предмет, комплекс исторических источников по истории ПМР с древнейших времен до наших дней,
- периодизацию истории ПМР,
- различные подходы к оценке событий истории Приднестровья,
- важнейшие события истории ПМР с древности до наших дней,
- выдающихся деятелей истории ПМР.

уметь:

- логически мыслить, вести научные дискуссии;
- работать с разноплановыми источниками;
- получать, обрабатывать и сохранять источники информации;
- преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в Приднестровье и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма;
- формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории;
- соотносить общие исторические процессы и отдельные факты; выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий;
- извлекать уроки из исторических событий и на их основе принимать осознанные решения.

владеть:

- способностью понимать и критически анализировать излагаемую базовую историческую информацию,
- владеть приемами и навыками делового общения,
- способностью работать в коллективе,
- навыками практического использования современных информационно-коммуникационных технологий.

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из пяти разделов.

Раздел 1. Введение в историю Приднестровья.

Раздел 2. Древнейшие люди на берегах Днестра (Каменный век - Великое переселение народов).

Раздел 3. Приднестровские земли в эпоху Средневековья (VI - XVII вв.).

Раздел 4. Приднестровье в Новое время (XVIII - начало XX вв.).

Раздел 5. Приднестровье в новейшую эпоху (1917 г. - начало XXI в.).

5. Общая трудоемкость дисциплины.

2 зачетные единицы (72 часа).

Промежуточная аттестация – Для очной формы обучения - зачет (3 семестр).

Для заочной формы обучения - зачет (2 семестр).

Б1.В.02 Официальный язык (молдавский)

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Официальный язык (молдавский)» относится к вариативной части гуманитарно-социального и экономического цикла Б1.В основной образовательной программы подготовки бакалавров по профилю «Электрооборудование и электротехнологии»

2. Цели и задачи дисциплины.

Основной целью курса «Официальный язык (молдавский)» в неязыковом вузе является обучение практическому владению разговорно-бытовой речью и языком специальности для активного применения официального языка как в повседневном, так и в профессиональном общении, сформировать практические навыки владения официальным (молдавским) литературным языком.

Задачи: -совершенствовать грамматическую и лингвистическую компетенцию (систематизация и обобщение языкового материала с целью использования его в виде письменных или устных текстов в ситуациях учебно-профессиональной и научной сфер общения);

-совершенствовать дискурсивную компетенцию (умение репродуцировать и продуцировать тексты монологического и диалогического характера в ситуациях учебно-профессиональной и научной сфер общения);

-совершенствовать социальную компетенцию (умение понимать основные социально-поведенческие характеристики собеседников, реализовать свои коммуникативные намерения адекватно своему социальному статусу в ситуациях учебно-профессиональной и научных сфер общения);

-сформировать социо-лингвистическую компетенцию (умение пользоваться различными речевыми стратегиями и тактиками, используемыми в учебно-профессиональной и научной сферах общения).

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОСЗ+ ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

а) общекультурные (ОК):

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

-лексический минимум учебных лексических единиц общего и терминологического характера, необходимый для работы с профессиональной литературой и осуществление взаимодействия на официальном языке;

-лексический и грамматический минимум в объеме, необходимом для осуществления профессиональной коммуникации и работы со специализированной литературой на официальном языке;

-лексико-грамматические и произносительные нормы литературного молдавского языка;

-орфографические и пунктуационные правила молдавского литературного языка;

уметь

-достаточно уверенно пользоваться наиболее употребительными и относительно простыми языковыми средствами в основных видах речевой деятельности: говорении, аудировании, чтении и письме;

-чётко и стилистически грамотно выражать свои мысли;

-предупреждать и преодолевать ошибки в развитии коммуникативно-речевых умении и навыков.

владеть:

-навыками построения монологического высказывания и ведения диалога;

-письменной и устной формами молдавского литературного языка.

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из трех разделов.

Раздел 1. Консолидаря темелор

Раздел 2. Систематизаря куноштинцелор

Раздел 3. Терминологие професионалэ

5. Общая трудоемкость дисциплины.

3 зачетные единицы (108 часов).

Промежуточная аттестация – *Для очной формы обучения* - зачет с оценкой (2 семестр).

Для заочной формы обучения - зачет с оценкой (2 семестр).

Б1.В.02 Официальный язык (украинский)**1. Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Официальный язык (украинский)» относится к вариативной части гуманитарно-социального и экономического цикла Б1.В основной образовательной программы подготовки бакалавров по профилю «Электрооборудование и электротехнологии».

2. Цели и задачи дисциплины.

Цели дисциплины - владение студентом основными структурными особенностями украинского языка, позволяющее ему ориентироваться в чтении и переводе литературных научно-публицистических текстов. Курс украинского языка носит многоцелевой характер, включающий практическую, образовательную, развивающую и воспитательную цели.

Задачи дисциплины – формирование у студентов теоретической и практической подготовки, достаточной для формирования предметно-специализированных компетенций, способствующих его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО 3+ и ООП ВО по данному направлению подготовки:

а) общекультурные (ОК):

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные элементы грамматики;

- лексический минимум учебных лексических единиц общего и терминологического характера, необходимого для работы с профессиональной литературой и осуществление взаимодействия на изучаемом языке.

уметь:

- выбирать языковые средства в соответствии с коммуникативной интенцией и ситуацией общения;
- составлять план, аннотацию, реферат;
- составлять личные деловые бумаги.

владеть:

- навыками чтения и перевода текста;
- навыками работы со словарем;
- навыками адаптации текстов для устного и письменного изложения.

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из трех разделов.

Разділ 1. Фонетика. Графика. Орфоепія

Разділ 2. Орфографія

Разділ 3. Морфологія

5. Общая трудоемкость дисциплины.

3 зачетные единицы (108 часов).

Промежуточная аттестация –

Для очной формы обучения - зачет с оценкой (2 семестр).

Для заочной формы обучения - зачет с оценкой (2 семестр).

Б1.В.03 Русский язык и культура речи**1. Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Русский язык и культура речи» относится к Вариативной части гуманитарно-социального и экономического цикла Б1.В. Основной образовательной программы подготовки бакалавров по профилю «Электрооборудование и электротехнологии». Для освоения дисциплины «Русский язык и культура речи» необходимы знания, умения и компетенции, полученные при изучении соответствующих дисциплин основной образовательной программы бакалавра по направлению 4.35.03.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ.

2. Цели и задачи дисциплины.

Целями освоения дисциплины являются: освоение дисциплины, повышение речевой культуры обучающихся, совершенствование различных компетенций (лингвистической, языковой, коммуникативной, культуроведческой, информационной, исследовательской) в процессе комплексной работы с текстом профессиональной направленности.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОСЗ+ ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

а) общекультурные (ОК):

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

– нормы русского литературного языка, правила русской орфографии и пунктуации, коммуникативные качества речи, повышать уровень своей речевой культуры;

уметь:

– правильно применять лексические, морфологические, синтаксические и стилистические средства языка и речи; формировать лингвистические навыки анализа языковой ситуации;

владеть:

– умениями практически использовать теоретические знания по русскому языку и культуре речи в повседневной практике.

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из шести разделов.

Раздел 1. Понятие о культуре речи.

Раздел 2. Лексическое богатство русского языка.

Раздел 3. Понятие нормы кодифицированного литературного языка и разговорной речи.

Раздел 4. Фразеологизмы как явление разговорной речи.

Раздел 5. Морфологические нормы русского языка.

Раздел 6. Этико-социальные аспекты культуры речи. Речевой этикет.

5. Общая трудоемкость дисциплины.

2 зачетные единицы (72 часов).

Промежуточная аттестация –

Для очной формы обучения - зачет (3 семестр).

Для заочной формы обучения - зачет (3 семестр).

Б1.В.04 Основы политической власти ПМР

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Основы политической власти ПМР» относится к вариативной части обязательных дисциплин очной формы обучения по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Курс «ОПВ ПМР» относится к дисциплинам с национально-региональным компонентом и является одним из основных в рамках ознакомления студентов с историей возникновения приднестровского государства, политическими институтами ПМР, гражданского воспитания студентов вуза.

2. Цели и задачи дисциплины.

Цель дисциплины «Основы политической власти ПМР» сформировать у студентов устойчивые представления об исторических, социально-политических и гуманитарных обоснованиях права приднестровского народа на самостоятельную государственность.

Задачи дисциплины сформировать знания о деятельности органов государственной власти ПМР, чувства гордости за свое государство, а также активную жизненную и гражданскую позицию у студентов.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОСЗ+ ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

а) общекультурные (ОК):

- ОК-2 -способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать – сущностные основания политической власти ПМР, ее базовые составляющие.

Уметь – понять, что политическая власть ПМР легитимна в силу ее признания и поддержки приднестровским народом.

Владеть– навыками обосновывания специфику политической власти ПМР в условиях юридической непризнанности международным сообществом, отличить одну ветвь власти от другой.

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из 5 разделов.

Раздел 1. Образование и основные этапы становления политической власти ПМР

Раздел 2. Конституция ПМР – базовая основа политической власти

Раздел 3. Институт президентства. Место президента ПМР в системе органов политической власти

Раздел 4. Характеристика органов государственной власти ПМР

Раздел 5. Институты гражданского общества в политической системе ПМР

5. Общая трудоемкость дисциплины.

2 зачетные единицы (72 часа).

Промежуточная аттестация – *Для очной формы обучения* - зачет (4 семестр).

Для заочной формы обучения - зачет (5 семестр).

Б1.В.05 Биология с основами экологии

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Биология с основами экологии» относится к вариативной части обязательных дисциплин естественно-научного цикла учебного плана для обучающихся по направлению подготовки 4.35.03.06 Агроинженерия

Изучение дисциплины «Биология с основами экологии» требует базовых знаний по предметам «Химия», «Физика», «Биология» и «Экология» на уровне среднего полного общего образования.

2. Цели и задачи дисциплины.

Цель – формирование поэтапного усвоения биологии и экологии, что позволяет обучающимся систематизировать полученные знания и стимулирует их к самостоятельности в процессе познания.

Задачи – изучение основных разделов курса «Биология с основами экологии»; формирование представлений о взаимоотношениях организма со средой обитания, структуре

биосферы, ее эволюции, глобальных проблемах и умение прогнозировать результаты деятельности человека с учетом прямых и косвенных последствий для биосферы; экспериментальное изучение основных свойств живых организмов, взаимоотношение организмов между собой и с окружающей средой; изучение современных проблем общей биологии и экологии и понимание актуальности их для человека.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОСЗ+ ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

а) общепрофессиональные (опк)

- ОПК-8 - способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы.

В результате освоения химии обучающийся должен:

знать:

основные биологические понятия и законы;

основные этапы развития биологии, уровни организации живого, химический состав и строение клетки, особенности обмена веществ у автотрофных и гетеротрофных организмов, формы размножения и развития организмов, закономерности наследственности и изменчивости;

основные закономерности функционирования биосферы и биогеоценоза;

биологические особенности основных сельскохозяйственных растений; их наиболее распространенные болезни и вредителей; методы защиты растений от болезней и вредителей.

уметь:

распознавать формы и уровни организации живого, владеть основными биологическими понятиями, пользоваться световым микроскопом, готовить временные микропрепараты.

выполнять рисунки и схемы, верно, отображать пропорции и расположение биологических объектов исследования, решать типовые задачи по биологии и экологии, делать обобщения и формулировать самостоятельные выводы;

применять соответствующие нормативно-правовые документы в своей деятельности; быть ответственным в своей работе

оценивать характер и направленность техногенных воздействий на экосистемы.

Организовать и вести экологический мониторинг;

определять наличие экотоксикантов в сельскохозяйственной продукции, различных объектов окружающей природной среды с помощью биологических и других методов;

делать анализ экологической обстановки предприятия.

владеть:

умением работы с микроскопом; проведением экологических экспериментов; графическим оформлением результатов; решением биологических задач.

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из пяти разделов.

- 1 Основы цитологии и эмбриологии
- 2 Основы генетики и селекции
- 3 Эволюционное учение
- 4 Основы общей экологии
- 5 Инженерная и сельскохозяйственная экология

5. Общая трудоемкость дисциплины.

4 зачетные единицы (144 часов).

Промежуточная аттестация –

Для очной формы обучения - зачет (2 семестр).

Для заочной формы обучения - зачет (2 семестр).

Б1.В.06 Химия

1. Место дисциплины в структуре ООП

Химия представляет собой дисциплину вариативной части учебного плана и основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 4.35.03.06 «Агроинженерия» и профиль подготовки «Электрооборудование и электротехнологии».

Для изучения химии по программе подготовки бакалавров необходимы удовлетворительные знания этого предмета в объеме программы полного среднего образования, а также в области других естественнонаучных и математических дисциплин, особенно математического анализа, геометрии и планиметрии, физики, основ экологии, информатики. Формированию химического мышления способствует изучение законов диалектики и других разделов философии.

В свою очередь, химия помогает в совершенстве овладеть дисциплинами профессионального цикла - сопромат и материаловедение, безопасность жизнедеятельности и теоретические основы электротехники и др.

2. Цели и задачи дисциплины.

Цель освоения химии - создание системы знаний об окружающем мире, формирование диалектико-материалистического научного мировоззрения, выработка компетенций через глубокое понимание законов химии и приобретение навыков их практического применения, развитие химического мышления и творческой деятельности.

Основными задачами дисциплины являются:

- доказательство места и роли химии в системе инженерных знаний, в жизни и практической деятельности человека;
- формирование представлений о многообразии химических веществ, их систематике, строении, свойствах и закономерностях превращений в результате природных и техногенных процессов;
- обеспечение возможностей усвоения обучающимися комплекса химических знаний, необходимых для изучения специальных дисциплин по направлению и профилю подготовки, а также для использования приобретенных химических знаний в дальнейшей практической деятельности.

Настоящая программа составлена в соответствии современному уровню развития химической науки и требованиям к подготовке высококвалифицированных инженеров-бакалавров.

Изложение теоретических вопросов во всех разделах курса позволяет ориентировать обучающихся на глубокое понимание причинно-следственных связей, а не на простое запоминание материала. Программа построена с учетом постепенного перехода от анализа отдельных явлений к комплексным представлениям об их взаимосвязи и взаимообусловленности. Данный подход обеспечивает выработку общекультурных и профессиональных компетенций будущих специалистов.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОСЗ+ ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

б) общепрофессиональные (ОПК):

- ОПК-2 - способностью к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.

В результате освоения химии обучающийся должен:

знать:

- основные понятия и законы химии, их практическое применение;
- основы теории строения вещества (строение атомов и молекул, образование химической связи, типы межмолекулярного взаимодействия) и общие закономерности протекания химических процессов;
- основы электрохимических процессов в различных технических устройствах и при взаимодействии машин и оборудования с окружающей средой;
- основы классификации, номенклатуры и свойства химических элементов, веществ и соединений;
- влияние неорганических и органических соединений на окружающую среду;
- требования техники безопасности при работе с химическими веществами.

уметь:

- использовать основные элементарные методы химического исследования веществ и соединений и обрабатывать полученные результаты;
- оценивать конструкционные и эксплуатационные свойства материалов, применяемых в электроэнергетике и электроснабжении;
- оценивать возможности коррозии материалов в процессе использования и хранения электрооборудования и электрических сетей;
- контролировать качество отходов производства и оценивать их влияние на окружающую среду.

владеть:

- инструментарием для решения химических задач в области электротехники и электропотребления;
- информацией о назначении и областях применения основных химических веществ и их соединений в электроэнергетике и электротехнике;
- обобщенными приемами исследовательской деятельности (постановка задачи в лабораторной работе или отдельном опыте, теоретическое обоснование и экспериментальная проверка ее решения);
- элементарными приемами работы в химической лаборатории и навыками обращения с веществом (приготовлением растворов различной концентрации, исследованием их свойств методами химического и физико-химического анализа), общими правилами техники безопасности при обращении с химической посудой, лабораторным оборудованием и химическими реактивами;
- основными методами, способами и средствами получения, накопления и переработки информации.

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из пяти разделов.

1. Основные закономерности химических процессов.
2. Строение вещества.
3. Химические системы.
4. Основные закономерности электрохимических процессов.
5. Химическая идентификация вещества. Химическая экология.

5. Общая трудоемкость дисциплины.

4 зачетные единицы (144 часов).

Промежуточная аттестация –

Для очной формы обучения - экзамен (3 семестр).

Для заочной формы обучения - экзамен (3 семестр).

Б1.В.07 Экология

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Экология» относится к обязательным дисциплинам вариативной части математического и естественнонаучного цикла.

Изучение данной дисциплины базируется на школьных курсах естественнонаучных дисциплин: биологии, физики, химии

2. Цели и задачи дисциплины.

Цели освоения дисциплины: формирование у обучающихся знаний, необходимых для создания эффективной техники, отвечающей современным требованиям экологичности, знаний о взаимоотношениях организмов и окружающей среды, необходимые для разработки совершенных конструкций технических средств агропромышленного комплекса, полностью исключающих вредное воздействие на окружающую среду или оказывающих его в пределах допустимых норм.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОСЗ+ ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

а) общепрофессиональные (ОПК)

- ОПК-8 - способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- структуру биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды, экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы, основы экологического права

уметь:

- прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов

владеть:

- методами экологического обеспечения производства и инженерной защиты окружающей среды

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из 4 разделов:

1. Общая экология
2. Учение о биосфере
3. Антропогенная экология
4. Экологическая защита и охрана окружающей среды

5. Общая трудоемкость дисциплины.

3 зачетные единицы (108 часа)

Промежуточная аттестация –

Для очной формы обучения - зачет (7 семестр)

Для заочной формы обучения - зачет (7 семестр)

Б1.В.08 Гидравлика

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Гидравлика» относится к вариативной части цикла дисциплин Б1.В, предусмотренных учебным планом бакалавриата по направлению 4.35.03.06 Агроинженерия, профиль подготовки «Электрооборудования и электротехнологии».

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются входные знания, умения, навыки и компетенции обучающегося.

2. Цели и задачи дисциплины.

Цель - освоение дисциплины "Гидравлика", обучение будущих инженеров основным законам гидравлики, основам теории гидравлических машин, на основе которых они в дальнейшем могли уже совершенно самостоятельно разобрать любой вопрос гидравлики, встречающийся в инженерной практике.

Задачи:

1. Изучение эксплуатационных и экологических свойств топлива, смазочных материалов и технических жидкостей, их ассортимента,
2. Изучение основных показателей качества топлива, смазочных материалов и технических жидкостей и их влияния на технико-экономические характеристики машин;
3. Изучение методик и овладение навыками по определению показателей качества топлива, смазочных масел и технических жидкостей

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОСЗ+ ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

а) общепрофессиональные (ОПК)

- ОПК-4 - способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена.

знать:

- основы гидростатики, кинематики и динамики жидкостей,
- конструктивное устройство, рабочие процессы гидравлических машин и гидрооборудования,
- основы теории и расчета эксплуатационных показателей гидравлических машин, оборудования и систем,
- основные направления и тенденции совершенствования гидравлических машин и оборудования.

уметь:

- решать типовые задачи по гидростатике и гидродинамике,
- выполнять основные расчеты и анализировать работу гидравлических машин, гидро- и пневмосистем в с/х производстве
- самостоятельно подбирать гидравлическое оборудование, осваивать новую технику, выбирать оптимальные режимы ее работы, обеспечивающие качественное выполнение технологических процессов.

владеть:

- понятиями проектирования гидравлические и пневматические приводы автотракторной и сельскохозяйственной техники, а также простые трубопроводы

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из 3 разделов

- 1 Гидростатика
- 2 Гидродинамика

5.Общая трудоемкость дисциплины.

3 зачетные единицы (108 часов)

Промежуточная аттестация –

Для очной формы обучения - зачет с оценкой (4 семестр)

Для заочной формы обучения - зачет с оценкой (4 семестр)

Б1.В.09 Метрология, стандартизация и сертификация

1.Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части учебного плана подготовки бакалавров по профилю «Электрооборудование и электротехнологии». Данной дисциплине предшествуют такие дисциплины как «Физика», «Математика», «Детали машин» «Инженерная графика» и «Информатика».

2.Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины является приобретение студентами знаний по методам обеспечения взаимозаменяемости на производстве, по стандартизации и ее методическим основам, а также по вопросам метрологического обеспечения качества продукции.

Задачей изучения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» является формирование у обучающихся комплекса основных научно- практических знаний в области метрологии, стандартизации и сертификации, необходимых для решения задач обеспечения единства измерения и контроля качества продукции (услуг); метрологическому и нормативному обеспечению разработки, производства, испытаний, эксплуатации продукции, планирования и выполнения работ по стандартизации и сертификации продукции и процессов разработки и внедрения систем управления качеством, метрологической и нормативной экспертиз; использования современных информационных технологий при проектировании и применении средств и технологий управления качеством

3.Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОСЗ+ ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

а) общепрофессиональные (ОПК)

- ОПК-6 - способностью проводить и оценивать результаты измерений,

- ОПК-7 - способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами.

б) профессиональные (ПК):

- ПК-11 - способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции,

- ПК-13 -способностью анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ

В результате изучения дисциплины обучающийся должен

знать:

-определения основных физических величин, понимая их смысл и значение для измерений в ходе эксперимента;

- объекты, задачи и виды профессиональной деятельности, связанные с реализацией профессиональных функций по метрологии, стандартизации и сертификации, правовые основы, основные понятия и определения;
- метрологические службы, обеспечивающие единство измерений, государственный метрологический контроль и надзор;
- принципы построения международных и отечественных стандартов, правила пользования стандартами, комплексными стандартами и другой нормативной документацией;
- сертификацию, основные термины и определения, системы сертификации, порядок и правила сертификации;

уметь:

- пользоваться определениями физических величин и понятий для правильного истолкования их смысла;
- пользоваться системой стандартизации основных норм взаимозаменяемости;
- пользоваться системой стандартов в целях сертификации новой продукции;
- решать типовые задачи по основным разделам курса;

владеть:

- навыками выбора средств измерений для решения конкретных измерительных задач, выполнения метрологических расчетов при обработке результатов наблюдений измерительного эксперимента, представления результатов измерений.

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из 3 разделов

- | | |
|---|----------------|
| 1 | Стандартизация |
| 2 | Метрология |
| 3 | Сертификация |

5. Общая трудоемкость дисциплины.

4 зачетных единиц (144 часов)

Промежуточная аттестация –

Для очной формы обучения - экзамен (4 семестр).

Для заочной формы обучения - экзамен (6 семестр).

Б1.В.10 Сопротивление материалов

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Сопротивление материалов» относится к вариативной части учебного плана по направлению подготовки 4.35.03.06 «Агроинженерия» профиль подготовки «Электрооборудование и электротехнологии»

2. Цели и задачи дисциплины.

Целями освоения дисциплины «Сопротивление материалов являются: - формирование личности обучающего, развитие его интеллекта и умения логически и алгоритмически мыслить;

- формирование умений и навыков, необходимых при практическом применении математических идей и методов для анализа и моделирования сложных систем, процессов, явлений, для поиска оптимальных решений и выбора наилучших способов их реализации;

Задачами дисциплины является подготовка специалистов, владеющих принципиальными основами подхода к прочностному расчету конструкций и ориентирующихся в тенденциях и перспективах развития науки о прочности конструкций

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОСЗ+ ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

а) общепрофессиональные (ОПК)

- ОПК-4 -способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена.

- ОПК-5 -способностью обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные понятия; внешние и внутренние силы; напряжения и деформации; растяжение и сжатие прямого бруса; сдвиг;
- кручение бруса; геометрические характеристики сечений; напряжения и деформации при чистом и поперечном изгибах бруса; условия прочности и определение перемещений при изгибе;
- статически неопределимые системы; напряженное и деформированное состояние в точке нагруженного тела; гипотезы предельных состояний;
- расчет на прочность при сложном сопротивлении; тонкостенные и толстостенные оболочки; косой изгиб; внецентренное сжатие и растяжение; совместное действие изгиба и кручения; устойчивость сжатых стержней; продольно-поперечный изгиб; динамическая нагрузка; учет сил инерции; удар;; расчет по несущей способности.

уметь:

- использовать основные гипотезы механики материалов и конструкций;
- расчеты элементов конструкций при поперечном и продольном изгибе, кручении и сложном напряженном состоянии;
- собственные колебания и автоколебательные процессы механических элементов и систем; усталостные разрушения.

владеть:

- навыками в постановке и решении инженерных задач, связанных с определением прочностных свойств конструкций

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из 9 разделов.

1. Основные положения
2. Растяжение и сжатие. Механические характеристики материала при растяжении и сжатии.
3. Сдвиг (срез), смятие. Практические расчеты на срез.
4. Геометрические характеристики плоских сечений
5. Кручение брусьев круглого сечения.
6. Напряженное и деформированное состояние в точке тела. Критерии прочности.
7. Плоский изгиб стержня.
8. Сложные виды деформаций: внецентренное сжатие; сложный и косой изгиб; изгиб с кручением вала.
9. Устойчивость сжатых стержней.

5. Общая трудоемкость дисциплины.

4 зачетные единицы (144 часа).

Промежуточная аттестация –

Для очной формы обучения - экзамен (4 семестр).

Для заочной формы обучения - экзамен (6 семестр).

Б1.В.11 Теплотехника

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Теплотехника» входит в вариативную часть профессионального цикла Б1.В для обучающихся по направлению подготовки 4.35.03.06 «Агроинженерия».

Для всех обучающихся изучение дисциплины «Теплотехника» требует базовых знаний и основана на изучении предметов Алгебра и начала анализа, Физика

Входные знания для обучающихся:

- курс алгебры, элементов математического анализа в соответствии с государственным образовательным стандартом общего образования

- курс физики разделы «Термодинамика», «Оптика», «Квантовая механика» в соответствии с государственным образовательным стандартом общего образования;

Любой обучающийся должен обладать умениями и навыками:

- решать практические задачи, связанные с теплоснабжением объектов сельскохозяйственного производства;

- разработать и правильно оформить техническую документацию;

- использовать при решении технических задач современную вычислительную технику;

- квалифицированно решать вопросы экологии.

Для обучающихся по направлению подготовки 4.35.03.06 «Агроинженерия» дисциплина «Теплотехника» является предшествующей для комплекса дисциплин: тракторы и автомобили, сельскохозяйственные машины.

2. Цели и задачи дисциплины.

Цель - овладеть будущими специалистами теоретическими знаниями и практическими навыками по рациональному применению теплоты в сельском хозяйстве, экономии теплоты и топлива, эффективному использованию и проектированию теплотехнического сельскохозяйственного оборудования.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС3+ ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

а) общепрофессиональные (ОПК)

- ОПК-4 - способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

– основные термодинамические законы,

– характер протекания и методы расчета термодинамических процессов и циклов,

– конструкцию и основы эксплуатации теплотехнического оборудования, применяемого в сельском хозяйстве,

– теорию и расчеты процессов применения теплоты,

– методы проектирования и расчета установок и устройств тепловых и холодопроизводительных машин и аппаратов,

– вопросы экономии теплоты на животноводческих фермах, комплексах и в сооружениях защищенного грунта,

– основы применения холода в сельском хозяйстве,

- системы теплоснабжения

уметь:

- высокопроизводительно использовать системы теплоснабжения, тепловые установки для приготовления кормов и сушки зерна, холодопроизводительные установки,
- осваивать конструкции перспективных тепловых и холодопроизводительных машин, систем теплоснабжения,
- использовать различные методы проектирования устройств и установок теплоснабжения сельскохозяйственных объектов,
- совершенствовать системы теплоснабжения, определять экономическую эффективность технических решений и предложений,
- обеспечить энергосберегающую технологию в сельском хозяйстве,
- квалифицированно решать вопросы экологии.

владеть:

- умением изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов теплоэнергетических установок

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из 4 разделов

- 1 Основы термодинамики
- 2 Термодинамические циклы тепловых машин
- 3 Теплообмен и теплопередача
- 4 Теплоэнергетические установки

5. Общая трудоемкость дисциплины.

3 зачетные единицы (108 часов)

Промежуточная аттестация –

для очной формы обучения - экзамен (5 семестр)

для заочной формы обучения - экзамен+ К (5 семестр)

Б1.В.12 Детали машин и основы конструирования

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Детали машин и основы конструирования» относится к вариативной части цикла Б1.В и является базой для изучения специальных дисциплин.

Для успешного изучения дисциплины «Детали машин и основы конструирования» обучающийся должен быть знаком с основными положениями высшей математики, физики, уметь применять знания, полученные при изучении следующих курсов: «Теоретическая механика», «Технология конструкционных материалов», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Сопrotивление материалов», «Теория механизмов и машин».

2. Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины является способствование развитию научно-технического мышления будущего специалиста и овладение обучающимися необходимыми знаниями практическими навыками в области расчета и конструирования технологического оборудования для чего необходимо изучить:

- способы оценки качества промышленных изделий;

- методологию, структуру и этапы проектирования технологического оборудования;
- компоновочные, кинематические и конструктивные схемы механизмов, машин, агрегатов и комплексов;
- расчеты прочности и долговечности агрегатов, машин, механизмов и сооружений с применением компьютерной техники;
- способы оптимизации конструктивных решений, а также выбора и обоснования критериев оптимизации.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОСЗ+ ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

а) профессиональные (ПК):

- ПК-2 -готовностью к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- конструкции, типы и критерии работоспособности деталей и узлов машин;
- основы теории совместной работы деталей машин;
- методы их расчета.

уметь:

- производить расчеты по основным критериям работоспособности и конструирования деталей машин;
- выполнять, читать технические схемы чертежей деталей и узлов машин.

владеть:

- навыками анализа конструкции, выбора расчетной схемы или математической модели основных деталей машин, проектирования привода к механизму.

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из 6 разделов.

- | | |
|---|--|
| 1 | Цель и задачи дисциплины «Детали машин и основы конструирования» |
| 2 | Соединения деталей машин |
| 3 | Передачи |
| 4 | Валы и оси |
| 5 | Подшипники |
| 6 | Муфты |

5. Общая трудоемкость дисциплины.

4 зачетные единицы (144 часов).

Промежуточная аттестация –

Для очной формы обучения - экзамен (5 семестр).

Для заочной формы обучения - экзамен (7 семестр).

Б1.В.13 Автоматика

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Автоматика» входит в вариативную часть профессионального цикла БЗ для обучающихся по направлению подготовки 4.35.03.06 «Агроинженерия».

Для всех обучающихся изучение дисциплины «Автоматика» требует базовых знаний и основана на изучении предметов Алгебра и начала анализа, Физика

Входные знания для обучающихся:

- курс алгебры, элементов математического анализа в соответствии с государственным образовательным стандартом общего образования
- курс физики раздел «Электричество», в соответствии с государственным образовательным стандартом общего образования;

Любой обучающийся должен обладать умениями и навыками:

- решать практические задачи, связанные с теплоснабжением объектов сельскохозяйственного производства;
- разработать и правильно оформить техническую документацию;
- использовать при решении технических задач современную вычислительную технику;
- квалифицированно решать вопросы экологии.

Для обучающихся по направлению подготовки 4.35.03.06 «Агроинженерия дисциплина «Автоматика» является предшествующей для комплекса дисциплин: тракторы и автомобили, сельскохозяйственные машины, релейная защита и автоматика.

2.Цели и задачи дисциплины.

Цель - ознакомление обучающихся с основами автоматике, особенностями, современным состоянием и перспективами автоматизации основных и вспомогательных процессов, связанных с сельскохозяйственным производством, формирование знаний и практических навыков по анализу, синтезу, выбору и использованию современных средств автоматике в сельскохозяйственном производстве

3.Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОСЗ+ ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

а) общепрофессиональные (ОПК)

- ОПК-7 - способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами,
- ОПК-9 - готовностью к использованию технических средств автоматике и систем автоматизации технологических процессов.

б) профессиональные (ПК):

- ПК-5 -готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов,

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные технические средства автоматике и телемеханики, используемые в сельскохозяйственном производстве;
- статические и динамические характеристики основных элементов и систем автоматического управления;
- состояние и перспективы развития автоматизации сельскохозяйственного производства;
- устройство и принцип действия микропроцессорных систем управления и систем телемеханики.

уметь:

- проводить сбор и анализ предварительной информации о состоянии и возможности автоматизации сельскохозяйственных объектов;

- составлять функциональные и структурные схемы систем автоматизации с/х объектов;
- разрабатывать принципиальные схемы систем автоматического управления;
- выбирать и рассчитывать параметры технических устройств автоматики;
- проводить анализ и расчет основных показателей качества, надежности и технико-экономической эффективности работы систем автоматического управления

владеть:

- умением изучать и анализировать автоматизируемые установки и объекты;
- правилами выбора и расчета автоматических устройств, используемых в системах контроля и управления;
- методами технико-экономического анализа показателей качества, надежности и эффективности работы автоматических систем.

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из двух разделов.

- 1 Элементы и устройства автоматики
- 2 Теоретические основы и принципы проектирования систем автоматики

5. Общая трудоемкость дисциплины.

4 зачетные единицы (144 часа)

Промежуточная аттестация –

Для очной формы обучения - зачет с оценкой (4 семестр)

Для заочной формы обучения - зачет с оценкой (6 семестр)

Б1.В.14 Психология производственных отношений

1. Место дисциплины в структуре ООП

В программе подготовки бакалавров по направлению 4.35.03.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ дисциплины «Психология и производственные отношения» находится в вариативной части обязательных дисциплин.

Освоение обучающимися дисциплины «Психология производственных отношений» опирается на знания и умения, приобретенные в результате освоения дисциплин программы средней школы: биология, обществознание, история.

2. Цели и задачи дисциплины.

Цель изучения дисциплины научить обучающихся умению работать и общаться с людьми, ориентироваться в непредвиденной обстановке, правильно разрешать конфликтные ситуации и способствовать их предотвращению, принимать оперативные решения, проектировать свою дальнейшую деятельность в соответствии с реакцией и поступками личности.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

а) общекультурные (ОК)

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

б) профессиональные (ПК):

ПК-12 способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основы психологии, способствующие развитию общей культуры и социализации личности;

уметь:

- использовать в познавательной и профессиональной деятельности базовые знания психологических наук;
- интерпретировать полученные данные с использованием современных информационных технологий;
- извлекать и работать с информацией из различных источников; использовать навыки социальной адаптации, культуры социальных отношений.

владеть:

- способностью использовать в профессиональной деятельности элементарные навыки психологии;
- способностью извлекать и работать с информацией из различных источников;
- умением критически переосмысливать свой социальный опыт.

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из 9 разделов

1. Психология как наука.
2. Психология общества.
3. Социальные институты.
4. Психология личности.
5. Психология культуры.
6. Социальная структура.
7. Социальная психология.
8. Социальные изменения.
9. Психологические исследования.

5. Общая трудоемкость дисциплины.

3 зачетных единицы (108 часов)

Промежуточная аттестация –

Для очной формы обучения - зачет (6 семестр)

Для заочной формы обучения - зачет (7 семестр)

Б1.В.15 Надежность механических систем

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Надёжность механических систем» относится к вариативной части учебного плана для студентов по направлению подготовки 4.35.03.06 «Агроинженерия», профиль «Электрооборудование и электротехнологии».

Для успешного освоения дисциплины необходимы знания по следующим дисциплинам: математика; материаловедение и технология конструкционных материалов; сопротивление материалов; гидравлика; электрические машины; метрология, стандартизация и сертификация.

Любой студент должен обладать умениями и навыками:

- решать практические задачи, связанные с определением показателей надёжности механических систем и её элементов

- разработать и правильно оформить техническую документацию;
- использовать при решении технических задач современную вычислительную технику;
- квалифицированно решать вопросы экологии.

2.Цели и задачи дисциплины.

Цель – изложить систематизированный комплекс знаний по освоению методов оценки и прогнозирования показателей надёжности деталей, узлов и агрегатов механических систем.

Задачи: – изучить теоретические основы надёжности и качества механических систем, применяемых в технике;

- освоить приёмы и методы повышения надёжности механических систем;
- получить знания и практические навыки по организации резервирования элементов и механических систем;
- научиться разрабатывать и внедрять новые технологические процессы повышения качества механических систем.

3.Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОСЗ+ ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

а) профессиональные (ПК)

- ПК-9 - способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования.
- ПК-11 - способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- руководящие и нормативные документы по организации мероприятий по повышению уровня надёжности механических систем;
- теоретические основы надёжности механических систем;
- причины нарушения работоспособности машин и физические основы надёжности машин;
- оценочные показатели и методы испытания отдельных элементов механических систем, сборочных единиц и машины в целом на надёжность;
- основные направления повышения надёжности изделий (деталей, сборочных единиц и машин);

Уметь:

- рассчитывать оценочные показатели надёжности изделий по результатам испытаний;
- выявлять, анализировать причины и устранять неисправности и отказы механических систем;
- определять предельное состояние, остаточный ресурс деталей, сборочной единицы, агрегата и машины в целом;
- обосновывать необходимость восстановления деталей или ремонта машин, выбирать рациональные способы их восстановления и разрабатывать эффективные технологические процессы восстановления деталей и ремонта машин;
- оценивать качество отремонтированных машин и оборудования;
- проводить технико-экономическую оценку инженерных решений при решении задач по резервированию и повышению качества механических систем

Владеть:

- навыками проведения работ по определению показателей надёжности деталей, узлов и агрегатов механических систем

- методами испытания элементов и механических систем на надёжность механических систем;
- алгоритмами определения показателей надёжности и их доверительных границ; методами испытания, статистической обработки и расчёта показателей надёжности сельскохозяйственной техники и оборудования.

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина «Надёжность механических систем» включает следующие разделы:

- Основные характеристики надёжности
- Элементы теории вероятностей, применяемые в теории надёжности
- Физические основы теории надёжности механических систем
- Методы расчета показателей надёжности механических систем
- Основы надёжности сложных технических систем
- Испытание механических систем на надёжность, и основные направления её повышения
- Основы прогнозирования надёжности машин
- Основные направления повышения надёжности машин

5.Общая трудоемкость дисциплины.

5 зачетных единицы (180 часов).

Промежуточная аттестация –

Для очной формы обучения - зачет с оценкой (6 семестр)

Для заочной формы обучения - зачет с оценкой (8 семестр)

Б1.В.16 Правоведение

1.Место дисциплины в структуре ООП

Учебная дисциплина (модуль) «Правоведение» относится к обязательным дисциплинам вариативной части.

Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Обществознание» и «История» системы общего среднего образования.

Обучающиеся должны владеть основными понятиями дисциплин «Обществознание» и «История, знать закономерности и этапы исторического процесса развития государственно-правовых институтов, законодательство различных исторических периодов (Римское право, кодексы и Соборное уложение российского государства, судебники). «Информатика»

После изучения дисциплины обучающиеся должны обладать знаниями основных понятий и современных принципов работы с деловой информацией; умением применять информационные технологии для решения управленческих задач; навыками владения программным обеспечением для работы с деловой информацией.

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: «Экономическая теория» «Безопасность жизнедеятельности» «Организация и управление производством».

2.Цели и задачи дисциплины.

Целями освоения дисциплины (модуля) «Правоведение» являются: знание основных нормативных правовых документов, умение ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности.

3.Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОСЗ+ ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

а) общекультурные (ОК):

- ОК-4 - способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;

б) профессиональные (ПК)

- ПК-12 - способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда

В результате изучения дисциплины обучающийся должен

знать:

- основные методы и приемы познания; методологические теории и принципы современной науки;
- законодательные и нормативные акты, нормы права и нормативно-правовые акты, основные правовые системы современности; отрасли права ПМР, положения Конституции ПМР;
- основные разделы современной системы действующего законодательства и Конституцию ПМР.

уметь:

- самостоятельно анализировать социально-политическую и научную литературу, необходимую информацию;
- анализировать конкретную сложившуюся ситуацию и спроектировать наиболее оптимальные способы её разрешения;
- работать с нормативными документами; обобщать и анализировать необходимую информацию, ставить перед собой достижимые задачи и цели, выбирать необходимые пути достижения целей.

владеть:

- способностью к обобщению, анализу и восприятию поступающей информации;
- навыками работы с нормативно-правовыми актами применительно к конкретной ситуации;
- навыками использовать знания нормативно-правовой базы в профессиональной деятельности и в повседневной жизни; навыками использовать знания нормативно-правовой базы в профессиональной деятельности и в повседневной жизни

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из 3 разделов

1. Государство и право.
2. Отрасли публичного права.
3. Отрасли частного права

5. Общая трудоемкость дисциплины.

3 зачетные единицы (108 часов)

Промежуточная аттестация –

Для очной формы обучения - зачет с оценкой (5 семестр)

Для заочной формы обучения - зачет с оценкой (10 семестр)

Б1.В.17 Экономика и организация в АПК

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Экономика и организация в АПК» относится к обязательным дисциплинам вариативной части гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин.

Изучение данной дисциплины базируется на освоении обучающимися предшествующей дисциплины «Экономическая теория». К началу изучения дисциплины обучающиеся должны:

знать:

- понятия и категории экономики, особенности рынка;
- основные теоретические концепции экономической теории;
- критерии эффективности; классификацию затрат;
- системы оплаты труда.

уметь:

- систематизировать экономические термины и понятия;
- ставить проблемы, цели и задачи с экономической точки зрения;
- использовать положения экономической теории на практике;
- рассчитывать основные показатели эффективности;
- проводить группировку затрат;
- применять различные методики расчета оплаты труда.

владеть:

- методами, навыками самоподготовки и развития профессиональных компетенций;
- способностью анализировать проблемы и процессы с точки зрения управления;
- методикой расчета показателей эффективности; методикой калькуляции затрат и расчёта себестоимости;
- навыками совершенствования оплаты труда.

2. Цели и задачи дисциплины.

Цели освоения дисциплины: формирование у обучающихся необходимых знаний для решения экономических задач на производстве и умений поиска наиболее целесообразных, экономически оправданных технических решений.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОСЗ+ ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

а) общекультурные (ОК):

- ОК-3 - способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;

б) профессиональные (ПК)

- ПК-12 - способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда,

- ПК-13 - способностью анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ,

- ПК-14 – способностью проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности

- ПК-15 - готовностью систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен

знать:

- сущность экономических явлений и процессов в сфере АПК
- основные показатели эффективности использования оборудования
- основные инструменты и методы анализа использования технических средств агропромышленного комплекса
- основные экономические показатели использования технических средств АПК, их производительности

уметь:

- обобщать и анализировать закономерности и тенденции развития АПК, проблемы эффективности использования производственных ресурсов (земельных, материальных и трудовых), возникающие в этой сфере
- обобщать и анализировать результаты оценки состояния и эффективности использования оборудования, выявлять и использовать резервы для повышения его экономической эффективности
- проводить анализ использования технических средств и их комплексов в АПК, используя разные методы, интерпретировать полученные в результате анализа выводы, предлагать способы решения проблем экономического характера и оценивать ожидаемые результаты
- выполнять оценку производительности технических средств АПК и экономических показателей эффективности их использования на стадии их проектирования.

владеть:

- способами постановки и решения сложных проблем экономической деятельности предприятий АПК
- практическими навыками выявления резервов повышения эффективности использования оборудования на предприятии, использовать систему полученных знаний для решения вопросов на примере конкретных ситуаций
- методами и приемами анализа состояния технических средств, методами прогнозирования тенденций на перспективу
- способами расчета показателей производительности технических средств АПК и других показателей, характеризующих эффективность их использования

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из 9 разделов

1. Введение в экономику предприятия.
2. Предприятие и предпринимательство.
3. Земельные ресурсы предприятия и эффективность их использования.
4. Основные и оборотные фонды предприятия и эффективность их использования.
5. Эффективность использования средств механизации и транспорта в сельском хозяйстве.
6. Трудовые ресурсы сельхозпредприятия и эффективность их использования.
7. Издержки производства и себестоимость продукции в отрасли.
8. Прибыль и рентабельность производства. Виды цен и ценовая политика предприятия.
9. Экономическая эффективность хозяйственной деятельности предприятия.

5. Общая трудоемкость дисциплины.

3 зачетных единицы (108 часов).

Промежуточная аттестация –

Для очной формы обучения - зачет (7 семестр)

Для заочной формы обучения - зачет (8 семестр)

Б1.В.18 Электротехника, электроника и электропривод

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Электротехника, электроника и электропривод» относится к вариативной части ООП блок 1. Данной дисциплине предшествуют дисциплины высшей школы: «Физика»,

«Математика» и «Информатика». Дисциплина состоит из тесно взаимосвязанных разделов, представляющих структурно-функциональную связь теории электрических цепей, электромагнитных устройств и основ электроники, электрических измерений и электропривода. Последовательное и систематическое изучение дисциплины обеспечит знание основных законов электротехники, их взаимосвязь с принципами построения электрооборудования и основные принципы построения электронных и электроизмерительных приборов и электропривода. Освоение знаний данной дисциплины необходимы при изучении специальных дисциплин профильной направленности.

2. Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Электротехника, электроника и электропривод» является формирование у обучающихся необходимых знаний основных электротехнических законов и методов анализа электрических, магнитных и электронных цепей. Усвоение принципов действия, свойств, областей применения и потенциальных возможностей основных электротехнических, электронных устройств и электроизмерительных приборов, средств электрификации и автоматизации технологических процессов. Приобретение обучающимися навыков экспериментальным способом и на основе паспортных данных определять параметры и характеристики типовых электротехнических, электронных устройств, электроизмерительных приборов и средств электропривода.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

- ПК-10 - способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- теоретические основы и прикладное значение электротехники и электроники в профессиональной деятельности;
- основные понятия, представления, законы электротехники и электроники;
- принципы функционирования, свойства, области применения и потенциальные возможности основных электротехнических устройств (машин и аппаратов), электронных приборов и узлов, а также электроизмерительных приборов;
- теоретические основы электропривода и электрооборудования применяемого в АПК;
- устройство, принцип действия, основные характеристики и методы выбора электропривода, электрооборудования и средств автоматизации;
- правила эксплуатации электропривода и электрифицированных установок.

уметь:

- использовать знания и понятия электротехники и электроники в профессиональной деятельности;
- описывать и объяснять электромагнитные процессы в электрических и электронных цепях и устройствах;
- читать электрические схемы электротехнических и электронных устройств;
- экспериментальным способом и на основе паспортных (каталожных) данных определять параметры и характеристики типовых электротехнических и электронных устройств.
- разбираться в электрических схемах и схемах автоматизации установок сельскохозяйственного производства;

- проводить необходимые технические расчеты, связанные с выбором электропривода, электрооборудования и средств автоматизации;
- организовывать наладку и эксплуатацию электропривода, электрооборудования и средств автоматизации.

владеть:

- методами расчета наиболее распространенных электротехнических и электронных устройств;
- навыками моделирования электротехнических и электронных устройств с использованием современных компьютерных средств;
- основными приемами выбора, монтажа, наладки и поддержания оптимальных режимов работы электропривода, электрифицированного и автоматизированного оборудования сельскохозяйственного производства с учетом социальных, экономических и технических критериев.

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из 3 разделов:

Раздел 1. Электротехника.

Раздел 2. Электроника.

Раздел 3. Электропривод.

5. Общая трудоемкость дисциплины.

5 зачетных единиц (180 часов).

Промежуточная аттестация –

Для очной формы обучения - зачет (4,5 семестр).

Для заочной формы обучения - зачет (4,5 семестр).

Б1.В.19 Проектирование систем электрификации

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Проектирование систем электрификации» является дисциплиной профессионального цикла в государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования по направлению подготовки 4.35.03.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ (квалификация (степень) «бакалавр»)

2. Цели и задачи дисциплины.

Цель дисциплины - вооружить будущего бакалавра знаниями и навыками принятия обоснованных проектных решений, удовлетворяющих требованиям действующих нормативных документов при проектировании систем электрификации

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС3+ ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

б) профессиональные (ПК):

- ПК-4-способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования;

- ПК-5-готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные нормативные документы для разработки конструкторской документации, структуру проекта;

уметь:

- принимать обоснованное проектное решение, удовлетворяющее требованиям нормативных документов;

владеть:

- навыками разработки конструкторской и проектной документации

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из 4 разделов.

1 Классификация нормативных документов, касающихся проектирования электроустановок. Виды проектов и стадийность проектирования. Требования к текстовой части проектной документации. Разработка графической части проектной документации.

2 Выбор электрооборудования. Выбор схем электроснабжения. Расчёт суточного графика электрических нагрузок. Выбор сечений проводников.

3 Проектирование осветительных установок. Проектирование электротермических установок. Проектирование групповых распределительных электрических сетей. Расчёт токов короткого замыкания. Выбор аппаратов защиты.

4 Разработка схем управления технологическим оборудованием. Разработка мероприятий по электробезопасности. Технико-экономическое обоснование проектных решений.

5. Общая трудоемкость дисциплины.

3 зачетные единицы (108 часов).

Промежуточная аттестация –

Для очной формы обучения - зачет (7 семестр).

Для заочной формы обучения - зачет 9 семестр).

Б1.В.20 Эксплуатация электрооборудования и средств автоматики

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Эксплуатация электрооборудования и средств автоматизации» относится к обязательным дисциплинам вариативной части профессионального цикла учебного плана.

2. Цели и задачи дисциплины.

Являются подготовка бакалавра к следующим видам профессиональной деятельности: производственно-технологическая; организационно-управленческая; научно-исследовательская; проектная

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС3+ ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

б) профессиональные (ПК):

- ПК-6-способностью использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы;

- ПК-8-готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок;
- ПК- 9 -способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основы теории вероятности и теории математической статистики, статистических методов обработки экспериментальных данных;
- современные способы получения материалов и изделий из них с заданными уровнем эксплуатационных свойств;
- законодательные и нормативные акты, методические материалы по стандартизации, метрологии и управлению качеством;
- основные сведения о системах и элементах автоматики и автоматизации производственных процессов.

уметь:

- оценивать и прогнозировать состояние материалов и причин отказов деталей под воздействием на них различных эксплуатационных факторов;
- применять средства измерения для контроля качества продукции и технологических процессов.

владеть:

- методом выбора и конструкционных материалов для изготовления элементов машин и механизмов;
- методами контроля качества продукции и технологических процессов;
- средствами и методами повышения безопасности и экологичности технических средств и технологических процессов

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из 4 разделов.

1 Общие вопросы эксплуатации электрооборудования. Факторы, влияющие на эксплуатационную надёжность. Надёжность электрооборудования. Показатели надёжности. Показатели безотказности, ремонтпригодности, долговечности, сохраняемости, комплексные показатели. Расчёты надёжности. Рекомендации по повышению надёжности электрооборудования.

2 Основы рационального выбора и использования электрооборудования. Теоретические основы эксплуатации электрооборудования. Техническая эксплуатация электрооборудования. Технология капитального ремонта электрооборудования. Электротехническая служба сельскохозяйственных предприятий.

3 Эксплуатация воздушных линий. Эксплуатация кабельных линий. Эксплуатация оборудования трансформаторной подстанции. Техническое обслуживание силовых трансформаторов. Эксплуатация РУ напряжением выше 1000В. Эксплуатация РУ напряжением до 1000В. Эксплуатация устройств РЗ и А. Эксплуатация электрических машин.

4 Проектирование ЭТС с.х. предприятия. Формы организации и структура управления ЭТС. Планирование работ по ТО и ТР. Разработка ремонтно- производственной базы объекта.

5.Общая трудоемкость дисциплины.

3 зачетные единицы (108 часов).

Промежуточная аттестация –

Для очной формы обучения - зачет (8 семестр).

Для заочной формы обучения - зачет (10семестр).

Б1.В.21 Технологии в сельском хозяйстве

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Технологии в сельском хозяйстве» входит в обязательную часть профессионального цикла Б1.В вариативная часть

2. Цели и задачи дисциплины.

- Теоретическая и практическая подготовка бакалавров по приобретению ими навыков по основным современным технологическим процессам, машинам и агрегатам, применяемым для комплексной механизации сельскохозяйственного производства.

- Усвоение принципов выбора ресурсосберегающих технологий и выполнения основных технологических операций.

- Формирование у обучающихся необходимых знаний по использованию типовых технологий технического обслуживания тракторов и сельскохозяйственных машин, диагностирования их основных узлов и систем.

- Приобретение обучающимися необходимых знаний по обоснованию оптимального состава машинно-тракторного агрегата.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС3+ ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

а) профессиональные (ПК):

- ПК-7 готовностью к участию в проектировании новой техники и технологии

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из трех разделов.

1. Энергетическая база сельского хозяйства.
2. Технологические процессы, машины и агрегаты в полеводстве и в защищенном грунте.
3. Основы технической эксплуатации машинно-тракторного парка.

5. Общая трудоемкость дисциплины.

3 зачетных единиц (108 часов).

Промежуточная аттестация –

Для очной формы обучения - зачет с оценкой (6 семестр).

Для заочной формы обучения - зачет с оценкой (8 семестр).

Б1.В.22 Культурология

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина Б1.В.22 «Культурология» относится к дисциплинам вариативной части блока 1 учебного плана по направлению подготовки 4.35.03.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ.

Культурология как интегрированная область научного знания развивается в процессе взаимодействия социальных, естественных и гуманитарных наук и является методологической основой комплекса наук о культуре. Представляя в единстве теорию и историю культуры, культурология изучает закономерности развития и функционирования культуры, исследует структуру культуры, взаимодействие человека и культуры.

2. Цели и задачи дисциплины.

Целями освоения дисциплины являются: получение обучающимися необходимых знаний в области теории культуры; навыков культурного диалога, толерантности; развитие самостоятельности мышления с учётом получения нового знания, актуализация навыков в области социального и культурного взаимодействия.

Задачами дисциплины являются: приобщение студентов к общечеловеческим культурным, художественным и нравственным ценностям, расширение кругозора, развитие эрудиции в соответствии с задачами университетского образования.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

а) общекультурные (ОК):

ОК-2 – способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- содержание основных категорий теории культуры;
- фундаментальные концепции культурологического знания; основные этапы развития мировой и отечественной культуры;
- особенности культурных эпох и стилей;
- объективные закономерности развития культуры;

уметь:

- обобщать, анализировать, систематизировать информацию; ставить перед собой цели и находить пути их достижения;
- логически верно, аргументированно и ясно строить свою речь;
- представлять современную картину мира на основе целостной системы знаний, ориентироваться в ценностях бытия, жизни, культуры;
- уважать историческое наследие и культурные традиции; использовать полученные знания для оценки культурного состояния общества, осуществления прогнозов его культурного развития, обосновывать собственную точку зрения по культурологическим вопросам;

владеть:

- культурой мышления;
- способами освоения, передачи и приумножения культурного опыта;
- способностью к социальному взаимодействию на основе принятых моральных и правовых норм, толерантностью к другой культуре;
- способностью к осуществлению просветительской и воспитательной деятельности в сфере публичной и частной жизни; навыками работы с научной, справочной литературой, Интернет-ресурсами.

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из 5 разделов.

Раздел 1. Структура и состав культурологического знания

Раздел 2.: Основные понятия культурологии

Раздел 3. Типовая культурология

Раздел 4. Онтология культуры.

Раздел 5. Управление культурой

5. Общая трудоемкость дисциплины.

2 зачетные единицы (72 часа).

Форма контроля

Для очной формы обучения – зачет (3 семестр)

Для заочной формы обучения - зачет (3 семестр)

Б1.В.23 Элективные курсы по физической культуре

1. Место дисциплины в структуре ООП

«Элективные курсы по физической культуре» являются дисциплиной по выбору и входят в вариативную часть государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 4.35.03.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ (уровень бакалавриата)

2. Цели и задачи дисциплины.

Целью физкультурного образования в вузе является формирование физической культуры личности. Для достижения поставленной цели предусматривается решение следующих задач:

- осознание обучающимися роли физической культуры в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- усвоение научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре,
- установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизиологических способностей, качеств и свойств личности;
- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

Таким образом, результатами образования по завершении обучения в области физической культуры должны быть: формирование устойчивой мотивации и потребности к здоровому и продуктивному образу жизни, физическому самосовершенствованию; приобретение личного опыта творческого использования средств и методов физической культуры; достижение установленного уровня психофизической подготовленности.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

- ОК-8 - способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основы физической культуры и здорового образа жизни;
- способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;

– правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности

уметь:

– использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособности;
– делать индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений;
– применять основные методики самостоятельных занятий и уметь вести самоконтроль за состоянием своего организма.

владеть:

– методами физического воспитания и укрепления здоровья для достижения уровня физической подготовленности к полноценной социальной и профессиональной деятельности.

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из пяти разделов.

1. Оздоровительные системы
2. Общефизическая подготовка бакалавра
3. Занятия избранным видом спорта
4. Социально-биологические основы физической культуры и здорового образа жизни
5. Физическая культура в общекультурной и профессионально-прикладной физической подготовке бакалавра

5. Общая трудоемкость дисциплины.

9,1 зачетные единицы (328 часа).

Промежуточная аттестация –

Для очной формы обучения - зачет (6 семестр).

Для заочной формы обучения - зачет (6 семестр).

Б1.В.24 Основы научных исследований

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Основы научных исследований» относится к базовой части Б1.В федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 4.35.03.06 Агроинженерия.

Для изучения дисциплины «Основы научных исследований» обучающиеся используют знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, сформированные в процессе изучения дисциплин математического и естественнонаучного цикла: «Математика», «Физика», «Химия», «Биология с основами экологии», «Теоретическая механика». Освоение дисциплины «Основы научных исследований» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин базовой части профессионального цикла: «Материаловедение и технология конструкционных материалов», «Гидравлика», «Теплотехника», «Детали машин и основы конструирования», «Топливо смазочные материалы», «Технологии в сельском хозяйстве», «Организация и планирование производства».

2. Цели и задачи дисциплины.

Дать обучающему комплекс знаний по общенаучной и профессиональной подготовке будущего бакалавра технического профиля, способного к самостоятельной творческой деятельности, к освоению в сельскохозяйственном производственном процессе новейших прогрессивных достижений современной науки, техники и технологии

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОСЗ+ ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

б) профессиональные (ПК):

- ПК-1 - готовностью изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- методологические основы научного познания и творчества;
- методы теоретических и эмпирических исследований;
- моделирование в научном и техническом творчестве;
- метрологическое обеспечение экспериментальных исследований и испытаний;
- порядок оформления и представления результатов проведенных исследований и испытаний;
- методику расчета экономической эффективности от внедрения прогрессивных технологий и новой техники;
- организацию работы на научной основе в коллективе и в личном труде.

уметь:

- осуществлять выбор научных исследований;
- составлять программы и методики экспериментальных исследований и испытаний;
- осуществлять обработку полученных результатов;
- выявлять оценку экономической эффективности работы с.х. техники и приемов труда;
- вести поиск, накопление и обработку информации;
- работать с научной и инженерно-технической литературой и нормативно-конструкторской и технологической документацией;
- обрабатывать полученные результаты исследований с помощью ЭВМ;
- производить расчет экономической эффективности от внедрения новой технологии, техники и передового опыта.

владеть:

- анализа состояния и динамики показателей качества объектов деятельности с использованием современных методов и средств исследований;
- совершенствования конструкций машин и их рабочих органов, поиска методов повышения эксплуатационных показателей технических средств;
- разработки планов, программ и методик проведения исследований, связанных с повышением эффективности и надежности технических систем, а также перерабатываемой и хранимой сельскохозяйственной продукции;
- анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества испытаний, сертификации сельскохозяйственной продукции с применением проблемно-ориентированных методов;
- нахождения оптимальных решений многокритериальных задач;
- разработки новых методов и технических средств исследования параметров и режимов сельскохозяйственных технологических процессов, а также процессов восстановления и упрочнения изношенных деталей, электрифицированных и автоматизированных машин и установок.

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из 3 разделов.

Раздел 1. Методология научных и технических исследований

Раздел 2. Основные виды теоретических и экспериментальных исследований при создании новой сельскохозяйственной техники

Раздел 3. Тенденции развития и научное обеспечение агроинженерии.

5.Общая трудоемкость дисциплины.

3 зачетных единицы (108 часов).

Промежуточная аттестация –

Для очной формы обучения - зачет (6 семестр).

Для заочной формы обучения - зачет (8 семестр).

Б1.В.ДВ.01.01 Автоматизация технологических процессов

1.Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Автоматизация технологических процессов» относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана для студентов по направлению подготовки 4.35.03.06 «Агроинженерия».

2.Цели и задачи дисциплины.

Цель - формирование знаний, умений и навыков в области автоматизации производственных процессов, осуществляемых в современном сельском хозяйственном производстве.

Задачи:

- изучение теоретических основ исследования и анализа технологических процессов и установок, как объектов автоматизации;
- изучение принципов построения автоматизированных систем управления технологическими процессами сельскохозяйственного производства;
- изучение методов решения задач при проектировании систем автоматизированного управления технологическими процессами;
- изучение передового отечественного и зарубежного опыта в области автоматизации сельскохозяйственного производства;
- сформировать навыки самостоятельной работы.

3.Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОСЗ+ ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

а) общепрофессиональные (ОПК)

- ОПК-7 - способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами,
- ОПК-9 - готовностью к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов.

б) профессиональные (ПК):

- ПК-5 -готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов,
- ПК-11 - способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- особенности сельскохозяйственного производства;
- возможности и перспективы развития автоматизации сельскохозяйственного производства;
- статические и динамические характеристики физико-химических и биологических процессов, используемых в сельском хозяйстве;
- типы регулирующих органов для управления технологическими объектами и установками;
- законы управления и регулирования технологическими процессами.

уметь:

- проводить анализ состояния и возможности автоматизации процессов сельскохозяйственного производства;
- проводить исследование технологических процессов и установок, как объектов автоматизации; обосновано выбирать законы управления объектов автоматизации;
- определять основные показатели технико-экономической эффективности автоматизации сельскохозяйственного производства.

Владеть:

- методами изучения и анализа автоматизируемых технологических процессов и установок;
- правилами чтения и разработки схем автоматизации;
- методами технико-экономического анализа показателей эффективности внедрения автоматизированных систем.

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

3. Структура дисциплины.

Дисциплина состоит из двух разделов.

Раздел 1. Научные предпосылки внедрения автоматизации в с.-х. производство

Раздел 2. Основы исследования и моделирования систем автоматизации производственных процессов и установок

5.Общая трудоемкость дисциплины.

7 зачетных единиц (252 часа).

Промежуточная аттестация –

Для очной формы обучения - экзамен (2 семестр).

Для заочной формы обучения - экзамен (4 семестр).

Б1.В.ДВ.01.02 Основа механизации семеноводства овощных культур

1.Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Основы механизации семеноводства овощных культур» входит в дисциплину по выбору вариативной части.

2.Цели и задачи дисциплины.

Формирование у будущих специалистов твердых теоретических знаний и практических навыков в области механизации технологических процессов, выполняемых в сельскохозяйственном производстве

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОСЗ+ ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

а) общепрофессиональные (ОПК)

- ОПК-7 - способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами,

- ОПК-9 - готовностью к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов.

б) профессиональные (ПК):

- ПК-5 -готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов,

- ПК-11 - способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из 8 разделов.

1. Система семеноводства - важнейшее звено технологии производства с.-х. продукции.

Вопросы: Основная задача системы семеноводства

2. Система семеноводства овощебахчевых культур в ПМР и странах СНГ.

3. Технология выделения, доработки и сушки семян томатов.

4. Технология выделения, доработки и сушки семян из тыквенных культур.

5. Машины для получения семян из тыквенных культур в крупных семеноводческих хозяйствах.

6. Машины для выделения семян томатов в первичном семеноводстве.

7. Основы технологии выделения, доработки и сушки семян из тыквенных культур.

8. Комплекс машин для получения семян из огурца в фермерских хозяйствах США и Канаде

5.Общая трудоемкость дисциплины.

7 зачетных единиц (252 часа).

Промежуточная аттестация –

Для очной формы обучения - экзамен (2 семестр).

Для заочной формы обучения - экзамен (4 семестр).

Б1.В.ДВ.02.01 Электропривод в АПК

1.Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Электропривод в АПК» относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана по направлению 4.35.03.06 «Агроинженерия» профиль «Электрооборудование и электротехнологии».

2.Цели и задачи дисциплины.

Цель изучения дисциплины: Дать студенту комплекс знаний по высокоэффективному использованию и производственной эксплуатации электрических приводов в агропромышленном комплексе и электрооборудования в сельском хозяйстве в соответствии с современными требованиями энергоэффективности, энергосбережения, ресурсосбережения и охраны окружающей среды.

Задачи дисциплины:

- выбор энергосберегающих технологий электрических приводов и электрооборудования по первичной переработки сельскохозяйственной продукции;
- обоснование оптимального состава и режимов работы основных типов электроприводов и электрооборудования в агропромышленном комплексе;
- обоснование оптимального состава технологических типов электроприводов и электрооборудования в агропромышленном комплексе;

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОСЗ+ ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

а) профессиональные (ПК):

- ПК-8 - готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- природно-производственные факторы, влияющие на эффективность использования основных типов электроприводов и электрооборудования в агропромышленном комплексе, а также различных машин и агрегатов в сельском хозяйстве;
- методы эффективного использования основных типов электроприводов и электрооборудования в агропромышленном комплексе и с.-х. техники в рыночных условиях;
- принципы разработки высоких энергосберегающих технологий переработки сельскохозяйственной продукции, адаптированных к зональным условиям и экономическим возможностям предприятия;
- принципы формирования типоразмерных рядов основных типов электроприводов и электрооборудования в агропромышленном комплексе;
- современные требования и методы охраны окружающей среды при использовании электроприводов и электрооборудования в агропромышленном комплексе;

уметь

- правильно комплектовать электропривода и электрооборудования для выполнения различных видов технологических процессов;
- настраивать системы регулирования и управления электроприводов и электрооборудования и рабочие органы машин на требуемый режим работы в заданных условиях выполнения технологических процессов;
- оценивать качество выполнения технологических процессов с использованием электрических приводов;
- составлять сезонный и годовой календарные планы выполнения технологических процессов с использованием электрических проводов и электрооборудования;
- составлять перспективный план обновления состава парка электрических проводов, электрооборудования и средств автоматизации, для поддержания его работоспособности.

владеть

- навыками составления принципиальных схем управления электрических проводов и электрооборудования и выполнения основных видов пуско-наладочных работ;
- навыками применения персональных компьютеров для эксплуатационных расчетов.

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из 8 разделов.

1. Основные методы выбора электроприводов для АПК
2. Электропривод в животноводстве и его особенности

3. Электропривод и электрооборудование в системах водоснабжения и ирригационных системах
4. Электропривод и электрооборудование в птицеводстве и его особенности
5. Электропривод в ремонтных и подсобных предприятиях
6. Электрические схемы и методы управления электроприводами в АПК
7. Аппаратура управления и защиты электроприводов, датчики и регуляторы технологических параметров
8. Электробезопасность при эксплуатации электроприводов и электрооборудования в АПК

5. Общая трудоемкость дисциплины.

6 зачетные единицы (216 часов).

Промежуточная аттестация –

Для очной формы обучения - экзамен (7 семестр) курсовая работа (7 семестр).

Для заочной формы обучения - экзамен (7 семестр) курсовая работа (7 семестр).

Б1.В.ДВ.02.02 Автоматизированный электропривод

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Автоматизированный электропривод» относится к дисциплинам по выбору вариативной части.

2. Цели и задачи дисциплины.

Основной целью дисциплины является формирование у обучающихся необходимых знаний и умений по современному электрическому приводу, что позволит им успешно решать теоретические и практические задачи в их профессиональной деятельности.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОСЗ+ ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

а) профессиональные (ПК):

- ПК-8 - готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из трех разделов.

1 Назначение электрического привода, его схема и примеры реализации. Анализ устойчивости движения. Понятие и способы регулирования переменных (координат) электропривода.

2 Схемы, статические характеристики, энергетические режимы и способы регулирования электроприводов с двигателями постоянного и переменного тока. Расчет регулировочных резисторов. Особенности переходных режимов электроприводов с двигателями постоянного и переменного тока.

3 Разомкнутые и замкнутые схемы управления электроприводов. Энергетические показатели работы электроприводов и основные способы их повышения. Элементы

проектирования электроприводов, выбор основных элементов электроприводов. Методы проверки электродвигателей по нагреву.

5. Общая трудоемкость дисциплины.

6 зачетных единиц (216 часа).

Промежуточная аттестация –

Для очной формы обучения - экзамен (7 семестр) курсовая работа (7 семестр).

Для заочной формы обучения - экзамен (6 семестр) курсовая работа (6 семестр).

Б1.В.ДВ.03.01 Режим работы электрических цепей

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Рабочие режимы электрических цепей» входит в обязательную часть профессионального цикла Б1.В

Для изучения дисциплины необходимо знать:

Школьный курс физики разделы: «Электрическое поле», «Электромагнитное поле» в соответствии с государственным образовательным стандартом, общего образования.

Школьного курса алгебры, элементов математического анализа в соответствии, с государственным образовательным стандартом.

Уметь:

- Выбирать необходимые для решения конкретной задачи законы электростатики и электромагнитного поля и применять их.
- Применять методы математического анализа для решения задач электротехники.
- Использовать методы дифференцирования и интегрирования в расчетах.
- Анализировать численные значения, представленные в виде диаграмм, графиков, анализировать информацию статистического характера.
- Работать с научной литературой, справочным материалом.
- Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей:
- Светотехника и электротехнологии.
- Электрические измерения.
- Микропроцессорная техника.
- Электроника.
- Электрические машины.
- Электроснабжение.
- Релейная защита и автоматика.
- Электропривод и электрооборудование.
- Эксплуатация электрооборудования станций и подстанций.
- Монтаж и эксплуатация электрооборудования.

2. Цели и задачи дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Рабочие режимы электрических цепей» является получение общепрофессиональных знаний и навыков, необходимых обучающимся в дальнейшем работающим в области электрификации и автоматизации с/х.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОСЗ+ ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

а) профессиональные (ПК):

- ПК-10-способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- наиболее характерные режимы работ электрических цепей, их особенности.
- зависимость напряжения, тока и мощности электрической цепи при изменении параметров цепи и включении различного количества приемников.

уметь:

- аналитически рассчитать основные режимы работы электрической цепи.
- графически изобразить изменяющиеся параметры электрической цепи в зависимости от ее режима работы.

владеть:

- навыками работы с микрокалькулятором.
- навыками работы с ПК.
- методами исследования электрических цепей постоянного и переменного тока.
- методами и принципами решения задач электротехники, которые необходимы для последующего изучения и освоения других инженерных дисциплин: «Электроснабжение», «Электроснабжение и электрооборудование» и тд

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из трех разделов.

- 1 Основные понятия и определения электрических цепей
- 2 Режимы работы электрических цепей.
- 3 Двухполюсники.
- 4 Резонанс в электрических цепях.
- 5 Цепи со взаимной индуктивностью

5. Общая трудоемкость дисциплины.

5 зачетные единицы (180 часов).

Промежуточная аттестация –

Для очной формы обучения - экзамен (4 семестр).

Для заочной формы обучения - экзамен (8 семестр).

Б1.В.ДВ.03.02 Специальный виды электротехнологий

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Специальный виды электротехнологий» относится к дисциплинам по выбору вариативной части профессионального цикла

2. Цели и задачи дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Специальный виды электротехнологий» является получение общепрофессиональных знаний и навыков, необходимых обучающимся в дальнейшем работающим в области электрификации и автоматизации с/х.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОСЗ+ ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

а) профессиональные (ПК):

- ПК-10-способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами.

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из пяти разделов.

- 1 Основные понятия и определения электрических цепей
- 2 Режимы работы электрических цепей.
- 3 Двухполюсники.
- 4 Резонанс в электрических цепях.
- 5 Цепи со взаимной индуктивностью

5. Общая трудоемкость дисциплины.

5 зачетные единицы (180 часов).

Промежуточная аттестация –

Для очной формы обучения - экзамен (4 семестр).

Для заочной формы обучения - экзамен (8 семестр).

Б1.В.ДВ.04.01 Ремонт электрических машин

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Ремонт электрических машин» относится к дисциплинам специализации профессионального цикла

2. Цели и задачи дисциплины.

Формирование у обучающихся системы компетенций для решения профессиональных задач в области ремонта электрооборудования на предприятиях АПК

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОСЗ+ ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

б) профессиональные (ПК):

- ПК-9 - способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования;

- ПК-10 - способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные задачи ремонта электрооборудования;
- основные причины неисправности электрооборудования и методы их устранения;
- способы и технологии восстановления и ремонта отдельных деталей и электрооборудования в целом;

уметь:

- пользоваться способами поиска неисправностей электрооборудования и методами их устранения;
- выполнять расчеты электрических машин при капитальном ремонте;
- пользоваться техническими средствами диагностики и ремонта электрооборудования.

владеть:

- навыками разборки и сборки электрооборудования;
- навыками устранения причины поломки электрооборудования;
- навыками проведения диагностики и послеремонтных испытаний электрооборудования

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из трех разделов.

- 1 Общие вопросы капитального ремонта.
- 2 Ремонт оборудования.
- 3 Испытание электрооборудования после ремонта

5. Общая трудоемкость дисциплины.

5 зачетные единицы (180 часов).

Промежуточная аттестация –

Для очной формы обучения - экзамен (6 семестр).

Для заочной формы обучения - экзамен (8 семестр).

Б1.В.ДВ.04.02 Эксплуатация электрооборудования и средств автоматики

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Эксплуатация электрооборудования и средств автоматизации» относится к дисциплинам по выбору вариативной части профессионального цикла учебного плана.

2. Цели и задачи дисциплины.

Являются подготовка специалистов к следующим видам профессиональной деятельности: производственно-технологическая; организационно-управленческая; научно-исследовательская; проектная

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОСЗ+ ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

б) профессиональные (ПК):

- ПК-9 - способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования;
- ПК-10 - способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные задачи ремонта электрооборудования;
- основные причины неисправности электрооборудования и методы их устранения;
- способы и технологии восстановления и ремонта отдельных деталей и электрооборудования в целом;

уметь:

- пользоваться способами поиска неисправностей электрооборудования и методами их устранения;
- выполнять расчеты электрических машин при капитальном ремонте;

- пользоваться техническими средствами диагностики и ремонта электрооборудования.

владеть:

- навыками разборки и сборки электрооборудования;
- навыками устранения причины поломки электрооборудования;
- навыками проведения диагностики и послеремонтных испытаний электрооборудования

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из 4 разделов.

1 Общие вопросы эксплуатации электрооборудования. Факторы, влияющие на эксплуатационную надёжность. Надёжность электрооборудования. Показатели надёжности. Показатели безотказности, ремонтпригодности, долговечности, сохраняемости, комплексные показатели. Расчёты надёжности. Рекомендации по повышению надёжности электрооборудования.

2 Основы рационального выбора и использования электрооборудования. Теоретические основы эксплуатации электрооборудования. Техническая эксплуатация электрооборудования. Технология капитального ремонта электрооборудования. Электротехническая служба сельскохозяйственных предприятий.

3 Эксплуатация воздушных линий. Эксплуатация кабельных линий. Эксплуатация оборудования трансформаторной подстанции. Техническое обслуживание силовых трансформаторов. Эксплуатация РУ напряжением выше 1000В. Эксплуатация РУ напряжением до 1000В. Эксплуатация устройств РЗА. Эксплуатация электрических машин.

4 Проектирование ЭТС с.х. предприятия. Формы организации и структура управления ЭТС. Планирование работ по ТО и ТР. Разработка ремонтно- производственной базы объекта.

5.Общая трудоемкость дисциплины.

5 зачетные единицы (180 часов).

Промежуточная аттестация –

Для очной формы обучения - экзамен (6 семестр).

Для заочной формы обучения - экзамен (8 семестр).

Б1.В.ДВ.05.01 Монтаж электрооборудования и средств автоматизации

1.Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина Б1.В.ДВ.05.01. «Эксплуатация электрооборудования и средств автоматизации» относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана по направлению 35.03.06 «Агроинженерия» профиль «Электрооборудование и электротехнологии».

2.Цели и задачи дисциплины.

Цель изучения дисциплины:

– формирование у студентов знаний по эксплуатации электрооборудования и средств автоматизации и их применения в различных технологических процессах АПК , сельском хозяйстве и перерабатывающей промышленности.

Задачи дисциплины

– изучение процессов эксплуатации электрооборудования и средств автоматизации и их применения в различных технологических процессах в АПК, сельском хозяйстве и перерабатывающей промышленности:

- изучение режимов работы электрооборудования и средств автоматизации и процессов нагрева и охлаждения различных установок в зависимости от режимов работы;
- выполнение технических расчетов для выбора средств защиты электрооборудования и средств автоматизации;
- выполнение технических расчетов для выбора средств автоматического управления эксплуатацией электрооборудования и средств автоматизации.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОСЗ+ ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

а) профессиональные (ПК):

- ПК-9- способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования;
- ПК-10-способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные принципы, методы и режимы эксплуатации электрооборудования электроэнергетических и энергетических установок и средств автоматизации в различных технологических процессах в сельском хозяйстве и перерабатывающей промышленности;
- принципы выбора электрооборудования электроэнергетических и энергетических установок и средств автоматизации для заданных технологических процессов в сельском хозяйстве и перерабатывающей промышленности;
- принципы аналитического определения установленной мощности электрооборудования электроэнергетических и энергетических установок и средств автоматизации для технологических процессов в сельском хозяйстве и перерабатывающей промышленности;
- принципы автоматического управления электроэнергетических и энергетических установок и средств автоматизации для различных технологических процессов.

уметь:

- правильно выбрать электрооборудования электроэнергетических, энергетических установок и средств автоматизации для технологических процессов в сельском хозяйстве и перерабатывающей промышленности;
- разработать принципиальные электрические схемы подключения электрооборудования электроэнергетических и энергетических установок и средств автоматизации для выполнения технологических процессов в сельском хозяйстве и перерабатывающей промышленности;
- составлять и наладить схемы автоматического управления электрооборудования электроэнергетических и энергетических установок и средств автоматизации для управления технологическими процессами в сельском хозяйстве и перерабатывающей промышленности.

владеть:

- основными законами электротехники и их оптимального использования;
- навыками выбора электрооборудования и средств автоматизации для заданного технологического процесса;
- методами оценки эксплуатационных свойств электрооборудования и средств автоматизации;
- методами оптимального выбора электрооборудования и средств автоматизации исходя из заданных технологических процессов;
- методами прогнозирования процессов эксплуатации электрооборудования и средств автоматизации;
- навыками оценки процессов эксплуатации электрооборудования и средств автоматизации;
- навыками использования ИТ технологий при эксплуатации электрооборудования и

средств автоматизации.

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из 3 разделов.

1. Организация эксплуатации электрооборудования и средств автоматики
2. Особенности эксплуатации воздушных и кабельных линий электропередачи
3. Эксплуатация трансформаторных подстанций, электроприводов, средств автоматики

5. Общая трудоемкость дисциплины.

7 зачетных единиц (252 часов).

Промежуточная аттестация –

Для очной формы обучения - экзамен (8 семестр).

Для заочной формы обучения - экзамен (10 семестр).

Б1.В.ДВ.05.02 Электропривод

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части среди обязательных дисциплин.

2. Цели и задачи дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Электропривод» является получение общепрофессиональных знаний и навыков, необходимых студентам в дальнейшем работающим в области электрификации и автоматизации сельского хозяйства, электротехнологий и эксплуатации электрооборудования

Задачи дисциплины:

- ознакомление с основами теории и эксплуатационными характеристиками электрических двигателей, электрических приводов, аппаратуры защиты и управления электрических приводов, электрооборудования и различных электротехнологий;
- формирование прочной теоретической базы знаний в области электромеханических, статических преобразователей энергии, и управлением электрическим оборудованием и электрическими технологиями;
- изучение энергетики основных режимов работы электрических приводов их статической и динамической устойчивости в зависимости от режима работы

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОСЗ+ ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

а) профессиональные (ПК):

- ПК-9- способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования;
- ПК-10- способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- Законы электротехники. электромеханики; терминологию; основные определения.
- Основные законы динамического движения электромеханических систем;
- Режимы работы электрических приводов и их особенности;

- Определение потерь и колебания напряжения электрической сети при пуске электрических приводов;
- Определение номинальных параметров и режимов работы электромеханических систем;
- Методы решения дифференциальных и интегральных уравнений, операционное исчисление;
- Принципы выбора электрооборудования для управления и защиты электромеханических систем;
- Способы повышения коэффициента мощности электромеханических систем;
- Принципы выбора электропривода для конкретных рабочих машин.а.

уметь:

- Анализировать и описать физические процессы, протекающие в электротехнических устройствах, электромеханических системах, обосновать структурные и принципиальные электрические схемы различных систем и схемы управления технических систем.
- Графически изобразить изменяющиеся параметры электрических машин в зависимости от режимов их работы.
- Читать и составлять принципиальные электрические схемы управления электромеханических систем.
- Обосновать и выбрать аппаратуру управления и защиты электрических приводов

владеть:

- Принципами выбора оптимального электропривода исходя их технических параметров рабочих машин.
- Навыками использования современной информационно - вычислительной и микропроцессорной техники при составлении схем управления электромеханическими системами.
- Навыками использования современной информационно- вычислительной техники при составлении отчетов по лабораторными и практическими работами.
- Методами испытания электромеханических систем.

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из 8 разделов.

1. Классификация электрических приводов и их механические характеристики. Механические характеристики рабочих машин
2. Динамика и переходные режимы электроприводов
3. Механическая загрузка и тепловые режимы электроприводов и электродвигателей
4. Режимы работы электроприводов и потребляемая мощность
5. Коэффициент мощности в электросиловых установках и его особенности
6. Электрические схемы и методы управления электроприводами
7. Аппаратура управления и защиты электроприводов
8. Методы выбора электроприводов в зависимости от характеристик рабочих машин

5.Общая трудоемкость дисциплины.

7 зачетных единиц (252 часов).

Промежуточная аттестация – *Для очной формы обучения* - экзамен (8 семестр).

Для заочной формы обучения - экзамен (10 семестр).

Б1.В.ДВ.06.01 Электрические измерения

1.Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Электрические измерения» относится к вариативной части, дисциплина по выбору

2. Цели и задачи дисциплины.

Дать студенту комплекс знаний по высокоэффективному использованию контрольно-измерительных приборов и средств измерений, необходимых для производственной эксплуатации электрооборудования и технологических процессов в сельском хозяйстве в соответствии с современными требованиями электроснабжения, энергосбережения, энергоэффективности, ресурсосбережения и охраны окружающей среды.

Задачи дисциплины:

- обоснование классификации средств измерений с учетом их технических характеристик независимо от типа проводимых измерений;
- оценка ожидаемых погрешностей измерения и обработка результатов измерений, анализ типов погрешностей и их особенности;
- измерения и регистрация изменяющихся во времени электрических величин;

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОСЗ+ ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

а) общепрофессиональные (ОПК)

- ОПК-6 - способностью проводить и оценивать результаты измерений.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: природно-производственные факторы, влияющие на эффективность использования контрольно-измерительной аппаратуры и ее использование для проведения технических измерений параметров электроприводов, электрооборудования и других машин и агрегатов в сельском хозяйстве; методы эффективного использования контрольно-измерительной аппаратуры, электроприводов, электрооборудования и с.-х. техники в рыночных условиях; принципы формирования зональных систем и использования типоразмерных контрольно-измерительной аппаратуры, рядов электроприводов, электрооборудования и машин в сельском хозяйстве; современные требования и методы охраны окружающей среды при использовании электроприводов, электрооборудования и с.-х. техники; методы выбора энергосберегающих режимов работы электроприводов, электрооборудования и двигателей внутреннего сгорания для любой мобильной энергомашины.

Уметь: правильно поводить технические измерения, комплектовать контрольно измерительные системы различных типов и назначений для оценки состояния электроприводов, электрооборудования, систем защиты и управления для выполнения различных технологических процессов; настраивать и комплектовать рабочие органы контрольно измерительных систем различных типов и назначений для оценки состояния машин, электромеханических систем и электрооборудования на требуемый режим работы в заданных условиях; оценивать качество выполнения технологических процессов исходя из показания контрольно измерительных систем различных типов и назначений; составлять сезонные и годовые календарные планы текущего ремонта электрооборудования и использования контрольно измерительной аппаратуры; составлять перспективный план обновления состава электропривода и средств автоматизации, для поддержания его работоспособности.

Владеть: навыками проведения электрических измерений, управления основными типами контрольно-измерительными приборами и электрооборудования и выполнения основных видов технологических процессов; навыками применения контрольно-измерительных приборов различных систем, персональных компьютеров для эксплуатационных расчетов использования аналоговых и цифровых измерительных систем для принятия оптимальных решений.

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из 9 разделов.

1. Общие сведения об электрических измерениях
2. Погрешности измерений и обработка результатов измерений

3. Измерения электрических величин аналоговыми приборами
 4. Измерения и регистрация изменяющихся во времени электрических величин
 5. Измерения электрических величин цифровыми приборами
 6. Измерения электрических величин различными методами
 7. Измерения неэлектрических величин
 8. Измерения и контроль физических величин электронными информационными системами
 9. Основы измерений вероятностных характеристик случайных процессов
5. *Общая трудоемкость дисциплины* – 3 зачетные единицы (108 часов).
 Промежуточная аттестация – *Для очной формы обучения* - зачет (2 семестр).
Для заочной формы обучения - зачет (4 семестр).

Б1.В.ДВ.06.02 Электроника

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Электроника» относится к вариативной части профессионального цикла, дисциплина по выбору

2. Цели и задачи дисциплины.

Целью освоения дисциплины является приобретение знаний, необходимых для:

- понимание сущности процессов, протекающих в электронных устройствах;
- изучение элементной базы электроники, электронных устройств, включая электронные средства вычислительной техники;
- успешного освоения последующих дисциплин специального цикла.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОСЗ+ ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

а) общепрофессиональные (ОПК)

- ОПК-6 – способностью проводить и оценивать результаты измерений.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- теоретические основы и прикладное значение электротехники и электроники в профессиональной деятельности;
- основные понятия, представления, законы электротехники и электроники;
- принципы функционирования, свойства, области применения и потенциальные возможности основных электротехнических устройств (машин и аппаратов), электронных приборов и узлов, а также электроизмерительных приборов;
- основы электробезопасности.

уметь:

- использовать знания и понятия электротехники и электроники в профессиональной деятельности;

- описывать и объяснять электромагнитные процессы в электрических и электронных цепях и устройствах;
- читать электрические схемы электротехнических и электронных устройств;
- экспериментальным способом и на основе паспортных (каталожных) данных определять параметры и характеристики типовых электротехнических и электронных устройств.

владеть:

- методами расчета наиболее распространенных электротехнических и электронных устройств;
- навыками моделирования электротехнических и электронных устройств с использованием современных компьютерных средств

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из шести разделов.

1. Общие сведения об элементах электроники
2. Полупроводниковые приборы
3. Биполярные транзисторы.
4. Характеристики и графическое обозначение полевых транзисторов.
5. Основы цифровой электроники.
6. Микропроцессорные средства.

5. Общая трудоемкость дисциплины.

3 зачетные единицы (108 часов).

Промежуточная аттестация –

Для очной формы обучения - зачет (2 семестр).

Для заочной формы обучения - зачет (4 семестр).

ФТД. ФАКУЛЬТИВЫ

ФТД.В.01 История литературы родного края

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина ФТД.В.01 «История литературы родного края» относится к факультативным дисциплинам вариативной части блока 1 учебного плана.

2. Цели и задачи дисциплины.

Целями и задачами освоения дисциплины являются: расширение общей коммуникативной компетенции обучающегося, ознакомление обучающихся с историей литературы родного края.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующей компетенции в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

а) общекультурные (ОК):

ОК-6 – способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- структуру литературного процесса в ПМР, сущность и особенности каждой из форм, а также условия уместности их использования; литературоведческие особенности художественного стиля Литературы Приднестровья;
- правила подготовки монологического выступления и подготовки к диалогу (в частности, к диалогу-спору);

уметь:

- самостоятельно пользоваться словарно-справочной литературой по вопросам приднестровской литературы;
- анализировать и оценивать художественные тексты, готовить тексты для устных выступлений в рамках литературоведческих исследований приднестровской литературы;

владеть:

- навыками адекватной самооценки и самосовершенствования в аспекте литературоведческого анализа;
- навыками аналитического чтения художественного текста; навыками выбора целесообразного и этически адекватного текстов Литературы Родного края.

4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы.

Дисциплина состоит из 4 разделов

Раздел 1. Истоки Литературы Родного края

Раздел 2. Приднестровская поэзия

Раздел 3. Проза приднестровских писателей

Раздел 4. Драматургия и публицистика

5. Общая трудоемкость дисциплины.

2 зачетные единицы (72 часа)

Форма текущего контроля:

Для очной формы обучения – зачет (6 семестр)

Для заочной формы обучения - зачет (6 семестр)

4.2.2 Аннотации программ практик, в том числе НИР

АННОТАЦИИ ПРОГРАММ ПРАКТИК

БЛОК 2

Б2. ПРАКТИКИ

Б2.В.01 (У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

1. Место практики) в структуре ООП

Учебная практика Б2.В.01 (У) «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков» входит в блок Б2 «Практики» раздел Б2.В.01 «Учебная практика», является вариативной частью ООП по направлению подготовки 4.35.03.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ. Практика проводится на 2-ом курсе во 4-ом семестре.

2. Цели и задачи дисциплины.

Целями учебной практики: по получению первичных профессиональных умений и навыков, являются получение, углубление и закрепление первичных профессиональных знаний полученных на теоретических занятиях, навыков научно-исследовательской работы, подготавливающих выпускников к решению профессиональных задач:

участие в проведении научных исследований по утвержденным методикам; участие в экспериментальных исследованиях, составлении их описания и выводов;

участие в проектировании технических средств, систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий;

применение современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин для обеспечения постоянной работоспособности машин и оборудования;

монтаж, наладка и поддержание режимов работы электрифицированных и автоматизированных сельскохозяйственных технологических процессов, машин и установок, в том числе работающих непосредственно в контакте с биологическими объектами;

техническое обслуживание, ремонт электрооборудования, энергетических

сельскохозяйственных установок, средств автоматики и связи, контрольно-измерительных приборов, микропроцессорных средств и вычислительной техники; эксплуатация систем электро-, тепло-, водоснабжения;

ведение технической документации, связанной с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий;

обеспечение высокой работоспособности и сохранности машин, механизмов и технологического оборудования;

управление работой коллективов исполнителей и обеспечение безопасности труда;

Задачами учебной практики: по получению первичных профессиональных умений и навыков, являются:

1. Ознакомится с методиками проведения научных исследований, получить опыт работы с научно-технической информацией, участия в испытаниях;

2. Ознакомится с общими принципами проектирования, сбора исходных данных, основами использования информационных технологий;

3. Ознакомится с правилами техники безопасности при эксплуатации тракторов основных марок, зерноуборочных, кормоуборочных комбайнов, машинно-тракторных агрегатов, электрооборудования;

4. Ознакомится и приобрести умения по выполнению операций первичного диагностирования, технического обслуживания и ремонта электроустановок, тракторов, самоходных, прицепных и навесных сельскохозяйственных машин;

5. Приобретение навыков инженерной деятельности по эксплуатации электрооборудования;

6. Изучение технической документации по электроустановкам и электротехнологиям;

7. Ознакомление с системами электроснабжения электроустановок;

8. Изучение особенностей применения электроэнергии на предприятиях АПК;

9. Изучение электротехнических материалов, используемых при эксплуатации и ремонте электрооборудования и электроустановок.

10. Ознакомление с объектами производства и преобразования электрической энергии, работой электрифицированных и автоматизированных технологических линий по производству и хранению продукции растениеводства и животноводства

3. Требования к уровню освоения содержания практики

Прохождение данной учебной практики направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ОПК-5 способностью обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали

Научно - исследовательская деятельность:

ПК-2 готовностью к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин

Производственно - технологическая деятельность:

ПК-11 способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции

В результате изучения дисциплины обучающийся должен

знать:

– основные этапы развития общества и формирования государства; значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; проблем развития ПМР на современном этапе.

уметь:

- выполнять арифметические действия;
- пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- строить графики изученных функций;
- находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;
- решать уравнения, простейшие системы уравнений;
- устанавливать причинно-следственные связи между социально-экономическими, политическими и правовыми явлениями в обществе

владеть:

- историческим материалом;
- навыками практических расчетов по формулам;
- описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков;
- построения и исследования простейших математических моделей; политико-правового анализа.

4. Содержание практики

Практика состоит из 3 разделов

Раздел 1. Подготовительный этап

Раздел 2. Производственный этап

Раздел 3. Заключительный этап

5. Общая трудоемкость практики

3 зачетные единицы (108 часа)

Форма текущего контроля:

Для очной формы обучения – зачет с оценкой (4 семестр).

Для заочной формы обучения – зачет с оценкой (6 семестр).

Б2.В.02 (П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

1. Место практики в структуре ООП

Производственная практика является составной частью подготовки высококвалифицированных специалистов сельского хозяйства и представляет собой продолжение учебного процесса в условиях сельскохозяйственного производства. Производственная практика проводится в передовых агрофирмах, КСП, арендных коллективах, фермерских хозяйствах и научно-исследовательских учреждениях ПМР и СНГ.

2. Цели и задачи дисциплины.

Цель производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности – формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций, необходимых для осуществления самостоятельной профессиональной деятельности в сельскохозяйственном производстве.

Задачи производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:

- актуализация знаний, умений и навыков в области использования машинных технологий производства сельскохозяйственной продукции, принципов работы, устройства,

назначения и конструктивных особенностей тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин в реальных условиях деятельности сельскохозяйственного предприятия;

- формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций, необходимых для планирования, организации, осуществления и самоконтроля выполнения технологических операций при возделывании сельскохозяйственных культур.
- приобретение первичного опыта самостоятельной работы в должности инженера сельскохозяйственного предприятия.

3. Требования к уровню освоения содержания практики.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующей компетенции в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

в) профессиональные (ПК):

- ПК-12 - способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда;
- ПК-13- способностью анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ
- ПК-15- готовностью систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- структуру предприятия,
- функции его подразделений, их взаимосвязь и подчиненность, виды и назначение выпускаемой предприятием продукции;
- организацию автоматизированного производства: используемое технологическое оборудование, инструмент и оснастку; планировку и организацию рабочих мест их ресурсное обслуживание;
- методы транспортирования изделий в процессе их изготовления; используемые транспортные и грузоподъемные средства;
- способы удаления отходов производства; организацию обеспечения жизнедеятельности на производстве;
- теоретические основы процессов управления физическими объектами и комплексами в режиме реального времени, методы моделирования задач управления информационными структурами;
- современные инструментальные средства разработки приложений, языки программирования.

уметь:

- анализировать техническую документацию, чертежи, деталей, сборочных узлов, технических требований к ним, соответствие их служебному назначению, технологичность конструкции;
- составлять технологические эскизы (эскизы наладок) по операциям технологического процесса изготовления деталей с указанием баз, способа закрепления заготовок, используемых режущих и других инструментов, размеров обрабатываемых поверхностей с допусками и параметрами шероховатости; использовать инструменты (приборы);
- проектировать процедуры управления объектами в режиме реального времени, проектировать базы данных, клиент-серверные приложения, Web- приложения.

владеть:

- навыками разработки маршрутных и операционных карт технологических процессов в условиях автоматизированного производства, сборки изделия;

- методами и инструментами операционного и окончательного контроля изделий;
- навыками работы с оборудованием на базе систем ЧПУ, навыками работы с аппаратурой в составе типовых автоматизированных рабочих мест;
- методами разработки программ управления объектом.

4. Содержание практики

Раздел 1. Подготовительный этап

Раздел 2. Производственный этап

Раздел 3. Заключительный этап

5. Общая трудоемкость практики).

3 зачетных единиц (108 часа)

Форма текущего контроля:

Для очной формы обучения – зачет с оценкой (6 семестр).

Для заочной формы обучения – зачет с оценкой (8 семестр).

Б2.В.03 (П) Технологическая практика

1. Место практики в структуре ООП

Технологическая практика Б2.В.03 относится к блоку Б2 – «Практика» вариативной части основной образовательной программы по направлению подготовки 4.35.03.06 – АГРОИНЖЕНЕРИЯ и является обязательным компонентом для обучающихся обучающихся по профилям подготовки «Электрооборудование и электротехнологии», является важной составной частью учебного процесса. Проводится на 3-ом курсе в 6 семестре, после окончания теоретического обучения.

2. Цели и задачи дисциплины.

Целями производственной технологической практики являются:

- получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;
- закрепление и углубление теоретической подготовки бакалавра, получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Реализация поставленных целей предусматривается путем:

- практического освоения технологий и средств их осуществления (машины и оборудование) для производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, выбора машин и оборудования для ресурсосберегающих технологий;

- освоения способов практического обеспечения эффективного использования и надежной работы электрифицированных и автоматизированных систем производства.

Задачами производственной технологической практики являются:

- изучение рабочих машин, электрооборудования, технологий производства, форм реализации ресурсосберегающих процессов производства, освоение методов обеспечения работоспособности технических систем;

- получение навыков планирования и проектирования электрифицированных и автоматизированных процессов;

- умение осуществлять анализ и синтез технико-экономической эффективности технологических процессов и технических средств, выбирать из них наиболее рациональные для конкретных условий производства;

- изучение и разработка основных мероприятий по охране труда, экологической безопасности производства.

3. Требования к уровню освоения содержания практики

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОСЗ+ ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

в) профессиональные (ПК):

- ПК-8 - готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок;
- ПК-9- способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования;
- ПК-10- способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами;

В результате технологической практики обучающийся должен:

знать:

- современные электрифицированные и автоматизированные технологии животноводства и растениеводства;
 - методики выполнения проектно-технологических расчетов инфраструктуры фермерского хозяйства;
 - методики расчета технико-экономической эффективности проектов малых фермерских хозяйств в растениеводстве и животноводстве.
- основные технологические процессы в области переработки продукции растениеводства и животноводства, а также положения системы технического обслуживания и ремонта для обеспечения их надежного функционирования.

уметь:

- использовать знания в области электротехнологий, производства, хранения и переработки продукции, а также рациональной эксплуатации электрооборудования в профессиональной деятельности
- иметь представление:
 - о современных системах животноводства и растениеводства, основных тенденциях их развития и методах их реализации в дипломных проектах;
 - системах технического обслуживания и современных технологиях ремонта сельскохозяйственного электрооборудования, а также возможностях применения современных систем технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственного электрооборудования в дипломных проектах.
- уметь оформлять первичные документы; - уметь производить технические измерения.

владеть:

- навыками организации работы сложных технических систем в АПК и выполнению работ по ремонту и техническому обслуживанию электрооборудования данных систем.

4. Содержание практики

Технологическая практика включает 3 раздела:

Раздел 1. Подготовительный этап

Раздел 2. Производственный этап

Раздел 3. Заключительный этап

5. Общая трудоемкость практики

6 зачетных единиц, 216 часов.

Промежуточная аттестация –

Для очной формы обучения - зачет с оценкой (6 семестр).

Для заочной формы обучения - зачет с оценкой (8 семестр).

Б2.В.04 (П) Научно-исследовательская работа

1. Место практики (НИР) в структуре ООП

Научно-исследовательская работа в течении всего периода обучения бакалавриата входит в раздел «Б2 Практики» ФГОС ВО по направлению подготовки 4.35.04.06 – АГРОИНЖЕНЕРИЯ.

Научно-исследовательская работа является обязательным этапом обучения бакалавра по профилю «Электрооборудование и электротехнологии». Требования к входным знаниям, умениям и готовности обучающихся, приобретенных в результате освоения предшествующих частей ОП: обучающийся должен знать теоретические основы методик проведения научных исследований и технических разработок; уметь собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать информацию по направлению исследования.

2.Цели и задачи дисциплины.

Целью научно-исследовательской работы является формирование профессиональных компетенций, необходимых для проведения как самостоятельной научно-исследовательской работы, результатом которой является написание и успешная защита выпускной квалификационной работы, так и научно-исследовательской работы в составе научного коллектива; формирование способности обучающихся грамотно обосновать актуальность выбранной темы, соответствующей современному состоянию и перспективам развития техники и технологий в сельскохозяйственном производстве; развитие навыков грамотного осмысления современных научных проблем в науке и производстве с видением их в мировоззренческом контексте правильного выбора методов их решения.

Задачами научно-исследовательской работы являются:

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления бакалавров, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения, формах организации НИР кафедры;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской работы, требующей углубленных профессиональных знаний.

3. Требования к уровню освоения содержания практики (НИР).

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОСЗ+ ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

в) профессиональные (ПК):

- ПК-1 - готовностью изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований;
- ПК-3 - готовностью к обработке результатов экспериментальных исследований;
- ПК-4 - способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования;

- ПК-5 - готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов;
- ПК-6 - способностью использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы;
- ПК-7- готовностью к участию в проектировании новой техники и технологии.

В результате преддипломной практики обучающийся должен:

знать:

- основные источники и методы поиска информации, необходимой для разработки научно-методического обеспечения;
- методы и средства планирования и организации исследований и разработок;
- методы внедрения результатов исследований и разработок;
- теоретические основы и технология организации научно-исследовательской и проектной деятельности.

- уметь:

- обосновывать меры по обеспечению патентной чистоты объекта техники;
- оценивать патентоспособность вновь созданных технических и художественно конструкторских решений;
- определять показатели технического уровня объекта техники;
- разрабатывать и представлять предложения по организации научных конференций, конкурсов проектных и исследовательских работ обучающихся;

- владеть:

- систематизация и анализ отобранной документации; обоснование решений задач патентными исследованиями.
- обоснованием предложений по дальнейшей деятельности хозяйствующего субъекта, осуществление подготовки выводов и рекомендаций;
- внедрение результатов исследований и разработок в соответствии с установленными полномочиями.

4. Содержание практики (НИР).

НИР включает 3 раздела:

Раздел 1. Подготовительный этап

Раздел 2. Производственный этап

Раздел 3. Заключительный этап

5. Общая трудоемкость практики (НИР).

9 зачетных единиц, 324 часов.

Промежуточная аттестация –

Для очной формы обучения - зачет с оценкой (8 семестр).

Для заочной формы обучения - зачет с оценкой (10 семестр).

Б2.В.05 (Пд) Преддипломная практика

1. Место практики) в структуре ООП

Преддипломная практика Б1.В.03 относится к блоку Б2 – «Практика» вариативной части основной образовательной программы по направлению подготовки 4.35.03.06 – Агроинженерия и является обязательным компонентом для обучающихся обучающихся по профилям подготовки «Электрооборудование и электротехнологии», является важной составной частью

учебного процесса и служит для сбора информации для подготовки выпускной квалификационной работы. Проводится на 4-ом курсе в после окончания теоретического обучения. Преддипломная практика в период прохождения может осуществляться в соответствии с темой ВКР обучающегося

2. Цели и задачи дисциплины.

Цель практики - приобретение инженерного опыта по электрификации технологических процессов растениеводства и животноводства, техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования, разработке материально технической базы хозяйства и ЭТС хозяйства, а также приобретение практических навыков руководства трудовыми коллективами. Обучающийся в период практики должен - изучить организацию инженерно-технической службы и приобретение практических навыков в организации рационального использования, технического обслуживания и ремонта электрооборудования, оборудования животноводческих ферм, а также организации комплексов и технологии выполнения производственных процессов в растениеводстве, и восстановлении работоспособности электрооборудования; - углубление знаний в области планирования и управления работой ЭТС, учета и анализа эффективности использования и ремонта сельскохозяйственного электрооборудования; - изучение передового опыта по высокоэффективному использованию электрооборудования сельскохозяйственной техники в интенсивных технологиях производства продукции растениеводства и животноводства, а также ремонтного производства; - развитие у обучающихся инициативы и творческого подхода к решению инженерно-технических задач в сельскохозяйственном производстве. Приобретение навыков самостоятельной научно-исследовательской работы в условиях конкретного предприятия; - Сбор необходимых материалов для выполнения квалификационной работы, в соответствии с ее определенной структурой и составом, принципиальных решений;

3. Требования к уровню освоения содержания практики

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОСЗ+ ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

а) общекультурные (ОК)

- ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию.

б); общепрофессиональные (ОПК)

- ОПК-5 – способность обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокой надежности детали.

в) профессиональные (ПК):

- ПК-2 - готовностью к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин;

- ПК-11- способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции.

В результате преддипломной практики обучающийся должен:

знать:

- современные электрифицированные и автоматизированные технологии животноводства и растениеводства;
- методики выполнения проектно-технологических расчетов инфраструктуры фермерского хозяйства;
- методики расчета технико-экономической эффективности проектов малых фермерских хозяйств в растениеводстве и животноводстве.

уметь:

- корректно выполнять постановку задач дипломного проекта;
- составлять технические задания на дипломные проекты;

- проектировать рациональные комплексы электрооборудования для сельскохозяйственных предприятий, основываясь на современных энергосберегающих и ресурсосберегающих электрифицированных и автоматизированных технологиях в растениеводстве и животноводстве;
- выполнять проекты инфраструктуры фермерских хозяйств;
- выполнять расчеты технико-экономической эффективности проектов малых фермерских хозяйств в растениеводстве. иметь представление:
- о современных системах животноводства и растениеводства, основных тенденциях их развития и методах их реализации в дипломных проектах;
- о современных экологически безопасных, энергосберегающих и ресурсосберегающих технологиях сельскохозяйственного производства и методах их реализации в дипломных проектах;
- о современном сельскохозяйственном электрооборудовании для производства продукции растениеводства и животноводства, а так же возможностях ее применения в дипломных проектах ;
- системах технического обслуживания и современных технологиях ремонта сельскохозяйственного электрооборудования, а также возможностях применения современных систем технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственного электрооборудования в дипломных проектах.
- уметь оформлять первичные документы; - уметь производить технические измерения.

4. Содержание практики).

Преддипломная практика включает 3 раздела:

Раздел 1. Подготовительный этап

Раздел 2. Производственный этап

Раздел 3. Заключительный этап

5. Общая трудоемкость практики.

6 зачетных единиц, 216 часов.

Промежуточная аттестация –

Для очной формы обучения - зачет с оценкой (8 семестр).

Для заочной формы обучения - зачет с оценкой (10 семестр).

5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ООП ВО

Ресурсное обеспечение ООП ВО ПГУ формируется на основе требований к условиям реализации ООП, определяемых ФГОСЗ+ ВО по данному направлению подготовки.

Ресурсное обеспечение складывается из:

- учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса при реализации ООП;
- кадрового обеспечения реализации ООП;
- материально-технического обеспечения реализации ООП.

5.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение

Учебно-методическое и информационное обеспечение включает:

- фонд библиотеки
- программное обеспечение и Интернет-ресурсы;
- электронно-информационную образовательную среду.

Фонд библиотеки

Основная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами (учебно-методическими комплексами) по всем учебным курсам, дисциплинам основной образовательной программы.

Учебный процесс по дисциплинам данного направления подготовки обеспечивается основной и дополнительной литературой, имеющейся в достаточном количестве в научной библиотеке ПГУ им. Т.Г. Шевченко, на кафедрах факультета.

В состав университета входит библиотека с филиалами, имеющая 5 читальных залов, в том числе один электронный, 2 абонемента (учебной и научно-художественной литературы), зал каталогов. Формирование единого библиотечного фонда ведется в соответствии с профилем вуза и реализуемыми образовательными программами. Комплектование библиотечного фонда осуществляется на основании заявок кафедр и с учетом нормативов книгообеспеченности учебного процесса.

Университет подключен к сети Internet и располагает локальной и единой вычислительной сетью.

В университете имеется достаточное количество компьютеров, ноутбуков, что дает возможность преподавателям и обучающимся, руководителям структурных подразделений оперативно получать и использовать в образовательном процессе необходимую информацию, применять IT-технологии в обучении, тестировать в режиме on-line.

При реализации программы специалитета каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким Электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам).

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

ООП обеспечена необходимым комплектом программного обеспечения, состав которого определен в рабочих программах учебных дисциплин.

В учебном процессе на задействовано бесплатное программное обеспечение с лицензией GNU GPL:

- офисный пакет Open Office.org;
- офисный пакет Libre Office, Open Office;
- редактирование изображений и фотографий GIMP;
- браузер Mozilla Firefox;
- универсальный проигрыватель аудио/видео/DVDMediaPlayerClassic;

- медиа-проигрыватель VLCmediaplayer;
- аудиопроигрыватель A1MP2, архиватор 7-Zip;
- система управления курсами (электронное обучение) Moodle;

Платное лицензионное программное обеспечение:

- MSWindows 8;
- офисный пакет MicrosoftOffice;
- Windowx Server 2012.
- макет учебного плана высшего профессионального образования MMISLab,
- программное обеспечение, разработанное в ПГУ: автоматизированная информационная система «Управление учебным процессом».

Электронно-информационная образовательная среда

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде ПГУ. Доступ к ней возможен из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет» как на территории ПГУ, так и вне его.

Посредством Электронной информационно-образовательной среды moodle.spsu.ru. осуществляется:

Доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах.

- Фиксация хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы.

- Проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

- Формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса.

- Взаимодействие между участниками образовательного процесса.

Электронные образовательные ресурсы сосредоточены на нескольких webресурсах университета: Образовательный портал и сайты факультетов.

5.2 Кадровое обеспечение

Кадровое обеспечение как раздел ресурсного обеспечения ООП формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ определяемых ФГОС 3+ ВО по данному направлению подготовки.

Таблица 1

Кадровый состав ППС, обеспечивающий подготовку обучающихся

Обеспеченность ППС	Количество ППС	ППС с ученой степенью или званием	В том числе докторов наук	Количество ППС из числа действующих руководителей и работников профильных организаций

	Кол.	%	Кол.	%	Кол.	%	Кол.	%
Требования ФГОС		100		50		-		5
Факт	7	100	3	43	2	28	0	0

5.3 Материально-техническое обеспечение

ПГУ располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом вуза, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Ресурсное обеспечение ООП ПГУ формируется на основе требований к условиям реализации основной образовательной программы бакалавриата, определяемой ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

В соответствии с требованиями ФГОС 3+ ВО по направлению 4.35.03.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ профилю «Электрооборудования и электротехнологии» имеются специальные помещения, представляющие собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин, рабочим учебным программам дисциплин.

Ресурсный центр аграрно-технологического факультета имеет достаточный фонд научной и научно-методической литературы по программе подготовки специалиста.

Материально-техническое обеспечение учебного процесса предусматривает проведение всех видов научно-исследовательской работы обучающихся в соответствии с учебным планом.

Перечень материально-технического обеспечения включает:

- наличие 2 компьютерных классов;
- наличие доступного для обучающегося выхода в Интернет;
- наличие специально оборудованных кабинетов и аудиторий для мультимедийных презентаций.

В ПГУ и на аграрно-технологическом факультете учебный процесс обеспечивается наличием следующего материально-технического оборудования:

- здание учебного корпуса № 9, оформленное в соответствии с действующими требованиями;
- аудитории, укомплектованные мебелью и техническими средствами обучения для проведения занятий лекций и лабораторно-практических занятий;
- аудитории, предназначенные для проведения лекций, оснащены наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин;
- вычислительное оборудование и программные средства, необходимые для реализации ООП и обеспечения физического доступа к информационным сетям, используемым в образовательном процессе и научно-исследовательской деятельности;
- средства обеспечения транспортными услугами при проведении выездных практик и других выездных видов занятий с обучающимися.

Для самостоятельной работы каждый обучающийся обеспечен рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет и доступом в электронно-образовательную

среду организации.

Конкретизация ресурсного обеспечения ООП ВО по каждой дисциплине учебного плана отражена в рабочих программах учебных дисциплин, практик и семестровой научно-исследовательской работе.

6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ПГУ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Социально-культурная среда Приднестровского государственного университета им. Т.Г. Шевченко способствует формированию и развитию общекультурных компетенций обучающихся, а именно, активной гражданской позиции, становлению их лидерских способностей, коммуникативных и организаторских навыков, умения успешно взаимодействовать в команде. Данные качества позволяют выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности и быть востребованным на рынке труда. Среда представляет собой пространство, которое способно изменяться под воздействием субъектов, культивирующих и поддерживающих при этом определенные ценности, отношения, традиции, правила, нормы в различных сферах и формах жизнедеятельности вузовского коллектива.

Основными целями функционирования социокультурной среды университета являются:

- изучение проблемы развития общекультурных и компетенций обучающихся на основе сложившихся психолого-педагогических научных подходов;
- раскрытие понятия общекультурных и компетенций как целевой категории подготовки обучающихся в вузе, определение их функций, состава и критериев развития;
- разработка модели обеспечения общекультурных и компетенций в подготовке обучающихся вуза;
- выявление педагогических условий для развития общекультурных и компетенций обучающихся вуза.
- Реализация намеченных целей обеспечивается в процессе решения следующих основных задач:
 - создание системы перспективного и текущего планирования воспитательной деятельности и организации социальной работы;
 - дальнейшее развитие инфраструктуры социальной защиты и выработка конкретных мер по совершенствованию воспитательной работы;
 - организация системы взаимодействия и координации деятельности государственных органов, структурных подразделений вуза, общественных и профсоюзных организаций и участников образовательного процесса по созданию благоприятной социокультурной среды и осуществлению социальной защиты и поддержки обучающихся;
 - развитие системы социального партнёрства;
 - обеспечение органической взаимосвязи учебного процесса с внеучебной воспитательной деятельностью, сферами досуга и отдыха обучающихся;
 - подготовка, организация и проведение различных мероприятий по всем направлениям воспитательной деятельности: формирование современного научного мировоззрения, духовно-нравственное, гражданско-патриотическое, правовое, семейно-бытовое, физическое, формирование здорового образа жизни, профессионально-трудовое воспитание др.;
 - расширение спектра мероприятий по социальной защите участников образовательного процесса;
 - активизация работы института кураторов, совершенствование системы студенческого самоуправления, формирование основ корпоративной культуры, развитие инфраструктуры студенческих объединений;
 - реализация воспитательного потенциала учебно-научной работы;
 - вовлечение в воспитательный процесс студенческой молодежи деятелей науки и культуры, искусства, политики и права, работников других сфер общественной жизни;
 - мониторинг состояния воспитательной работы в вузе;

- участие в формировании и поддержании имиджа университета. Позиционирование ПГУ как центра культуры и просвещения, выполняющего широкие социальные функции.

6.1. Нормативно-правовая база

Стратегическими документами, определяющими концепцию формирования среды Университета ПГУ, обеспечивающими развитие общекультурных, компетенций обучающихся, определяют нормативные документы Университета ПГУ:

- Устав ПГУ им. Т.Г. Шевченко, утвержденный Ученым советом ПГУ от 26.10.2005 г. протокол № 3, свид. о регистр, в Минюсте ПМР от 26.10.2005 г. № 0-131-1532 с изменениями и дополнениями;
- Правила внутреннего трудового распорядка ПГУ им. Т.Г. Шевченко, март 2008 г.;
- Концепция воспитания студенческой молодежи в ПГУ им. Т.Г. Шевченко, утверждено на заседании УС от 24.01.2008 г., приказ от 25.01.2008 г.;
- Комплексные план-программы по направлениям (гражданско-патриотического, физического, духовно-нравственного, по профилактике правонарушений, трудового и экологического, эстетического, семейного воспитания,), 2008-2010 гг.
- Положение об отделе молодежной политики, воспитания и социальной защиты, июнь 2014 г.;
- Положение о председателе студенческого актива академической группы, март 2008 г.;
- Положение о проведении конкурса среди академических групп университета на звание «Лучшая группа», реализуется в форме Конкурса творческих презентаций академических групп «Моя группа в истории ПГУ» утверждается ежегодно;
- Положение о спортивном клубе «Рекорд», 2008 г.;
- Положение о студенческой добровольной дружине, 2008 г.;
- Положение о культурно-просветительском центре им. Святых равноапостольных Кирилла и Мефодия, 2015 г.;
- Положение об Объединенном студенческом совете факультетов, 19.06.2014 г.;
- Положение о студенческом общежитии ПГУ им. Т.Г. Шевченко, декабрь 2015 г.;
- Положение об Объединенном студенческом совете общежитий, 2015 г.;
- Положение о стипендиальном фонде, приказ №751-ОД от 03.05.2018 г.

6.2. Воспитательное пространство

Равноправными субъектами воспитательного пространства ПГУ им. Т.Г. Шевченко являются администрация, профессорско-преподавательский состав, обучающиеся. При этом ведущая роль в формировании воспитательного пространства ПГУ отводится ректорату, отделу молодежной политики, воспитания и социальной защиты, заместителям декана факультета по организации воспитательной работы.

В формировании социокультурной среды и во внеучебной деятельности участвуют такие подразделения университета, как отдел молодежной политики, воспитания и социальной защиты, спортивный клуб «Рекорд», которые активно взаимодействуют с Управлением качества и развития образовательной деятельности, факультетами, институтами, выпускающими кафедрами, библиотекой университета, отделом психологического сопровождения и профориентационной работы и другими подразделениями ПГУ.

Организацию и координацию воспитательной работы в ПГУ осуществляет Совет по воспитательной работе совместно с проректором по молодежной политике и отделом молодежной политики, воспитания и социальной работы университета. Совет и отдел созданы с целью управления воспитательной работой преподавателей и структурных подразделений вуза, подготовки научно-методических рекомендаций и предложений по совершенствованию

внеучебной деятельности, организации обмена практическим опытом воспитательной работы со обучающимися.

На уровне факультетов и институтов воспитательная работа с обучающимися проводится на основе плана воспитательной работы, утверждаемого на совете факультета и ректором университета. Для координации и организации этой работы на факультете назначается заместитель декана по организации воспитательной работы из числа профессорско-преподавательского состава.

6.3. Социальная поддержка обучающихся

Работа по социальной поддержке обучающихся осуществляется по следующим направлениям:

- материальная поддержка обучающихся,
- назначение социальной стипендии малообеспеченным обучающимся,
- социальные гарантии обучающимся из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей,
- льготы инвалидам, детям, погибших защитников боевых действий,
- пособия обучающимся и др.

В соответствии с Положением о стипендиальном фонде успевающим обучающимся университета по результатам экзаменационных сессий выплачивается академическая стипендия за счет средств стипендиального фонда. Обучающимся, сдавшим сессию на «отлично» и «хорошо», выплачивается повышенная стипендия.

Обучающиеся на конкурсной основе могут получить именные стипендии:

- стипендия Президента ПМР (основная);
- стипендия Президента ПМР (дополнительная);
- стипендия Ректора ПГУ им. Т.Г. Шевченко,
- стипендия ОАО «Эксимбанка». стипендия ЗАО АКБ «Агропромбанк»

Обучающимся, за активное участие в общественной жизни университета, факультета и института, устанавливаются надбавки к академической стипендии.

В университете организована социальная и материальная поддержка: обучающихся в вузе детей-сирот, детей-инвалидов; детей, погибших защитников боевых действий; обучающихся, из многодетных семей; студенческих семей и т.д. Материальное поощрение в виде премирования оказывается обучающимся: за успехи в учебной, научно-исследовательской, спортивно-оздоровительной, культурно-массовой, просветительской и общественной деятельности университета.

6.4. Культурно-массовая и творческая деятельность

Культурно-массовое воспитание, направленное на формирование компетентности гражданственности, общекультурных компетенций обучающихся, осуществляется посредством проведения и участие конкурсах художественной самодеятельности «Признание», «Время развеять дым», «Фестиваль культур»; мероприятиях по проведению «День святой Татьяны», в праздновании Масленицы, посвященных памяти Т.Г. Шевченко, «Мэрцишор»; в выставке декоративно-прикладного творчества, проводимой на факультете.

6.5. Спортивно-оздоровительная деятельность, пропаганда и внедрение физической культуры и здорового образа жизни

На базе университета действуют студенческая поликлиника, спортивно-оздоровительный лагерь «СЭНЭТАТЯ» и Ботанический сад.

Обучающиеся принимают участие в деятельности летних трудовых отрядов, в субботниках, экологических акциях на территории СОЛ «Сэнэтатя», «Чистый берег»; в первенстве среди обучающихся по легкой атлетике, весеннем кроссе

Обучающиеся участвуют в круглых столах «Что мы знаем о ВИЧ и СПИДе», посещают лекции о здоровом образе жизни.

Медицинские услуги, в том числе медосмотры обучающихся, профилактика заболеваемости оказываются в студенческой поликлинике университета. Студенческая поликлиника проводит профилактическую вакцинацию обучающихся всех курсов, контролирует обязательное ежегодное прохождение флюорографического обследования.

6.6. Психологическое сопровождение и профориентационная работа

В целях укрепления социально-психологического климата в вузе функционирует отдел психологического сопровождения, целью которого является психолого-педагогическое сопровождение участников образовательного процесса, способствующее оптимальному личностному развитию обучающихся в подготовке высококвалифицированных специалистов.

Основными направлениями деятельности психологической службы являются профилактическая, консультативная, диагностическая и коррекционно-развивающая работы.

За факультетом закреплено общежитие № 6А, что позволяет обеспечить местами иногородних обучающихся. В общежитии имеется горячее водоснабжение, оборудованы душевые, бытовые комнаты, кухни, комнаты для занятий, для отдыха.

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

Оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает:

- текущий контроль успеваемости,
- промежуточную аттестацию,
- государственную итоговую аттестацию.

Для этого создаются фонды оценочных средств.

Фонды оценочных средств разрабатываются по дисциплинам (модулям), практикам, реализуемым в ходе освоения ООП, для Государственной итоговой аттестации в соответствии с нормативной документацией.

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

Текущая и промежуточная аттестации служат основным средством обеспечения в учебном процессе обратной связи между преподавателем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.

Текущая аттестация представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. Текущая аттестация позволяет оценить совокупность знаний и умений, а также формирование определенных компетенций

Промежуточная аттестация, как правило, осуществляется в конце семестра и может завершать как изучение отдельной дисциплины, так и ее раздела (разделов).

Текущий контроль успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся на аграрно-технологическом факультете осуществляется в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в Приднестровском государственном университете, утвержденным приказом ректора N 1655-ОД от 29.12.2017 г.;

Фонды создаются в соответствии с:

- Типовое «Положения о формировании ФОС для аттестации обучающихся по образовательным программам ВО ПГУ им. Т.Г. Шевченко» № 1430-ОД от 09.12.2016 г.;
- Положение «О формировании фонда оценочных средств для текущей, промежуточной и итоговой государственной аттестаций обучающихся на аграрно-технологическом факультете ГОУ ВО ПГУ им. Т.Г. Шевченко по образовательным программам бакалавриата, специалитета и магистратуры» (решение Ученого совета АТФ от 04 апреля 2016 г., протокол № 7).

Фонды оценочных средств разрабатываются и составляются преподавателями кафедр университета, за которыми закреплены дисциплины ООП по направлению подготовки 4.35.03.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ, профилю «электротехнологии и электрооборудования», комплектуются выпускающей кафедрой технических систем и электрооборудования в АПК.

Фонды оценочных средств включают:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, вопросы для самопроверки, вопросы и задания для самостоятельной работы, зачетов и экзаменов;
- тесты и компьютерные тестирующие программы;
- примерную тематику курсовых работ (проектов), рекомендуемые темы рефератов, докладов и т.п.;
- задания для организации самостоятельной работы обучающихся, а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Фонды оценочных средств являются накопительным материалом и являются приложением к ООП, хранятся на выпускающей кафедре технических систем и электрооборудования в АПК.

7.2 Государственная итоговая аттестация выпускников

Государственная итоговая аттестация (ГИА) является частью основной образовательной программы кафедры технических систем и электрооборудования в АПК. Аграрно-технологического факультета ПГУ им. Т.Г. Шевченко по направлению подготовки 4.35.03.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ профиль «электротехнологии и электрооборудования», разработанной в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 20.11.2015 №1172.

Программа ГИА подлежит использованию для очной и заочной формы обучения.

Государственная итоговая аттестация выпускников является обязательной и осуществляется после освоения основной образовательной программы в полном объеме.

К итоговым аттестационным испытаниям, входящим в состав государственной итоговой аттестации, допускаются лица, успешно завершившие в полном объеме освоение основной образовательной программы по направлению подготовки высшего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Нормативно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации обучающихся по ООП ВО осуществляется в соответствии:

1. с образовательным стандартом (ФГОС ВО) по направлению подготовки 4.35.03.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ;
2. со стандартом ПГУ «Положение о порядке проведения итоговой Государственной итоговой аттестации по образовательным программам - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», № 87-ОД от 18.01.2018 г.

На основании этого Положения разрабатывается Программа ГИА по направлению подготовки 4.35.03.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ, где отражены требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ (дипломной работы/дипломного проекта).

Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы бакалавра (ВКРБ) и сдачу междисциплинарного экзамена (комплексного) в соответствии с ФГОС ВО направления подготовки 4.35.03.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ, (академического бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 ноября 2015 г. № 1172

Государственный экзамен

Целью проведения *государственного экзамена* по направлению подготовки 4.35.03.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ является проверка знаний, умений, навыков и личностных компетенций, приобретенных выпускниками при изучении учебных циклов ООП, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, в соответствии с требованиями ФГОС ВО, и требованиями к результатам освоения ООП по направлению подготовки 4.35.03.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ.

Основные требования к содержанию и процедуре проведения государственного экзамена

1. ГИА проводится в форме государственного комплексного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы бакалавра (ВКРБ).

2. К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по осваиваемой образовательной программе высшего образования

3 Программа ГИА, включает программу и требования к ВКРБ; и порядок их выполнения, критерии оценки результатов защиты ВКР, утвержденные факультетом, а также порядок подачи и рассмотрения апелляционных заявлений - доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

4. Решение о присвоении обучающемуся квалификации по соответствующему направлению подготовки, о выдаче диплома об образовании и о квалификации принимает ГЭК по положительным результатам ГИА.

5. Обучающиеся, завершившие освоение образовательной программы и не подтвердившие соответствие подготовки требованиям государственного образовательного стандарта при прохождении аттестационных испытаний, отчисляются из Университета без выдачи документа об образовании. Данной категории выпускников выдается академическая справка об обучении или о периоде обучения в Университете.

6. Обучающиеся Университета, не прошедшие ГИА или получившие неудовлетворительные результаты, вправе пройти ГИА повторно не ранее чем через год и не более чем через пять лет после прохождения ГИА впервые.

Указанное лицо может повторно пройти ГИА не более двух раз.

7. Для повторного прохождения ГИА указанное лицо по его заявлению восстанавливается в Университет на период времени, установленный приказом ректора, но не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для ГИА по соответствующей образовательной программе.

Повторное прохождение ГИА осуществляется на безвозмездной основе.

При повторном прохождении ГИА по желанию обучающегося решением деканата, ему может быть установлена иная тема выпускной квалификационной работы.

8. Обучающиеся Университета, не проходившие ГИА по уважительной причине (медицинские показания или иные исключительные случаи, документально подтвержденные) могут пройти аттестационные испытания в индивидуальные сроки без отчисления из Университета. Для этого организуются дополнительные заседания ГЭК не позднее четырех

месяцев после подачи заявления и предоставления соответствующих документов. Изменение сроков прохождения ГИА оформляется приказом по Университету.

Форма проведения экзамена:

Проводится в устной форме по билетам в полном соответствии с профессиональными образовательными программами.

Дисциплины вынесенные на государственный экзамен

- ✓ «Электропривод»,
- ✓ «Электрические машины»,
- ✓ «Светотехника и электротехнологии»,
- ✓ «Электроснабжение»

Защита выпускной квалификационной работы

Цель защиты выпускной квалификационной работы бакалавра - систематизация и закрепление теоретических знаний обучающегося по направлению и профилю подготовки при решении практических задач исследовательского и аналитического характера, а также выявление его способности к самостоятельной работе, установление уровня подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач в соответствии с требованиями ФГОС 3+ ВО.

Основные требования к содержанию, объему и структуре работы

ВКРБ выполняется в соответствии с заданием и предполагает изучение и анализ материала по литературным и другим источникам (учебным пособиям, монографиям, нормативным документам, изобретениям и патентам, периодическим изданиям, компьютерным базам данных и др.).

ВКРБ содержит расчетно-пояснительную записку и графическую часть.

Объем расчетно-пояснительной записки не должен превышать 120 с. рукописного текста или 80 с. печатного текста.

Графический материал необходимо органически увязывать с содержанием работы, он должен в наглядной форме *иллюстрировать основные положения анализа и проектирования*. Объем графического материала должен составлять, как правило, 4... 5 листов формата А1.

Структура дипломного проекта должна более полно соответствовать теме проекта, точнее отражать специализацию подготовки инженера, выбранный им вид деятельности (производственно-технологический, организационно-управленческий, экспериментально-исследовательский, проектно-технологический).

ВКРБ может иметь следующие разделы: введение, обоснование проекта с анализом отечественного и зарубежного опыта, технологическая часть (желательно с рассмотрением нескольких вариантов решений на основе компьютерных расчетов), конструкторская часть, безопасность жизнедеятельности, экологическая безопасность, экономическая часть, заключение.

ВКРБ рекомендуется разрабатывать применительно к реальным хозяйствам (предприятиям) с учетом заявок этих предприятий, целевой подготовки и места будущей работы выпускников.

В связи с развитием многоукладности в сельском хозяйстве, стремлением руководителей некоторых хозяйств сохранять коммерческую тайну своей деятельности и отказом в ознакомлении с показателями хозяйственной деятельности возможно выполнение дипломных проектов на базе условных (*типовых для зоны*) предприятий. Показатели их деятельности могут даваться в задании на проектирование.

Порядок выполнения ВКР

1. Перечень тем ВКРБ, предлагаемых обучающимся, доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до ГИА.

По письменному заявлению обучающегося факультет в установленном порядке предоставляет обучающемуся возможность подготовки и защиты ВКРБ по теме, предложенной обучающимся, в случае обоснования целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

2. Установление обучающимся тем ВКРБ и назначение руководителей ВКРБ по подготовке указанных работ оформляется приказом по Университету за 3 месяца до ГИА.

3. Не позднее чем за один месяц до даты защиты ВКРБ проходит процедуру экспертизы на наличие плагиата по системе «Анти-плагиат». Ответственность за своевременную экспертизу ВКРБ несет заведующий выпускающей кафедрой.

Работа считается прошедшей проверку с положительным результатом, если она соответствует следующим критериям:

- ВРКБ - не менее шестидесяти пяти процентов оригинального текста;

Двадцать процентов оригинальности текста ВКР дается на использование общепринятой профессиональной терминологии, формул, цитирование специальной литературы.

Критерии оценки результатов защиты

Оценка *«отлично»* выставляется за ВКРБ, которая имеет исследовательский характер, грамотно изложенную теоретическую часть, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями. При её защите обучающийся показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, владеет современными методами исследования, во время доклада использует наглядный материал, легко отвечает на поставленные вопросы. ВКРБ имеет положительный отзыв научного руководителя.

Оценка *«хорошо»* выставляется за ВКРБ, которая имеет исследовательский характер, грамотно изложенную теоретическую часть, последовательное изложение материала соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями. При её защите обучающийся показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, во время доклада использует наглядные пособия, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы. ВКРБ имеет положительный отзыв научного руководителя.

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется за ВКРБ, которая имеет исследовательский характер. Теоретическую часть базируется на практическом материале, но анализ выполнен поверхностно, в ней просматривается непоследовательность изложения материала. Представлены необоснованные предложения. При её защите обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного аргументированного ответа на заданные вопросы. В отзыве научного руководителя имеются замечания по содержанию работы и методике анализа.

Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется за ВКРБ, которая не носит исследовательского характера, не отвечает требованиям, изложенным в методических рекомендациях кафедры. В работе нет выводов, либо они носят декларативный характер. При защите работы обучающийся затрудняется отвечать на поставленные вопросы, при ответе допускает существенные ошибки. В отзыве научного руководителя имеются серьезные критические замечания.

Программа государственной итоговой аттестации является приложением к ООП, разрабатывается за 6 месяцев до начала ГИА и доводится до сведения обучаемых. Хранится на выпускающей кафедре технических систем и электрооборудования в АПК.

8. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Мониторинг качества освоения основной образовательной программы осуществляется путем текущей аттестации. Текущая аттестация проводится 2 раза в течение учебного года: в осеннем и весеннем семестрах.

Мониторинг качества освоения основной образовательной программы осуществляется путем регулярного проведения самообследования, которые осуществляются в виде тестирования остаточных знаний обучающихся по графику разработанному УАП и СКО.

Перечень локальных нормативно-методических документов и материалов, регламентирующих реализацию государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 35.03.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ, организацию образовательного процесса, проведение контроля и оценки качества освоения образовательных программ, организацию практики, государственной итоговой аттестации и т.д.:

1. Положение «Порядок и условия допуска ВКР к защите и содержание отчета о проверке ВКР в системе в зависимости от показателей оригинальности текста» (Приказ ПГУ им. Т.Г. Шевченко №193-ОД от 03.02.2018).

2. Положение о выпускных квалификационных работах по образовательным программам бакалавриата, специалитета и магистратуры на аграрно-технологическом факультете ПГУ им. Т.Г. Шевченко (решение Ученого совета АТФ от 18 февраля 2016 г., протокол № 6).

3. Положение о проверке выпускных квалификационных работ по образовательным программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в программе «Антиплагиат» на аграрно-технологическом факультете ПГУ им. Т.Г. Шевченко (решение Ученого совета АТФ от 18 февраля 2016 г., протокол № 6).

Качество подготовки обучающихся в университете обеспечивается проведением ряда системных мероприятий:

- Выполнение требований, предъявляемых к качеству подготовки специалистов в течение всего цикла обучения, от формирования плана набора и профориентационной работы, определения требований к подготовке специалистов до итоговой государственной аттестации.
- Реализация положений об организации учебного процесса, системе контроля успеваемости обучающихся.
- Регулярный мониторинг информации об удовлетворенности внутренних и внешних потребителей – обучающихся, работодателей, персонала, общества в целом путем опросов, анкетирования, письменных отзывов и устных бесед.
- Разработана объективная процедура оценки знаний и умений обучающихся на основе анализа результатов текущего контроля и промежуточных аттестаций по учебным дисциплинам, контроля остаточных знаний, итоговых аттестаций выпускников.
- Обеспечение компетентности преподавательского состава через систему стажировок, взаимопосещения учебных занятий, участия в конференциях и вебинарах.
- Заслушивание и коллективное обсуждение отчетов председателей ГАК.
- Мониторинг качества подготовки выпускников через информационное обеспечение системы принятия управленческих решений и контроля исполнения на различных уровнях.
- Регулярное пополнение и совершенствование фондов оценочных средств.
- Формирование единой базы данных отзывов о выпускниках, запросов работодателей.
- Социологические опросы обучающихся, выпускников, персонала университета и работодателей.

9. РЕГЛАМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ООП ВО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕГО ДОКУМЕНТОВ

ПГУ ежегодно обновляет основные образовательные программы (в части состава дисциплин (модулей), установленных высшим учебным заведением в учебном плане, и (или) содержания рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), программ учебной и производственной практики, методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии) с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

Полное обновление основной образовательной программы производится при утверждении новых ФГОС ВО по направлению; при утверждении нового учебного плана по направлению и профилю; в случае других существенных изменений, вносимых в ООП.

Основанием для внесения ежегодных дополнений и изменений являются:

- 1) предложения преподавателей относительно изменений технологий и содержания обучения;
- 2) результаты самообследования, административных проверок, внутреннего аудита;
- 3) изменения в учебно-методическом, кадровом и материально-техническом обеспечении реализации ООП и др. условия.

Разработчики:

И.о зав. кафедрой
«Технических систем и
электрооборудования в АПК
ст. преподаватель

Ведущий специалист

Специалист
инженер-программист



А.В. Димогло

А.А. Лаврентьев

С.И. Мацкова

Лист внесения изменений в ООП

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки

4.35.03.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ

Профиль подготовки

«Электрооборудование и электротехнологии»

Квалификация (степень)

бакалавр

(программа академического бакалавриата)

Форма обучения

очная, заочная

2018 ГОД НАБОРА

Вносимые изменения:

**Раздел 9. РЕГЛАМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО
ОБНОВЛЕНИЯ ООП в ЦЕЛОМ и СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ** дополнить
пунктом.

Данная ООП для обучающихся 3 курса 2018 года набора в 2020-2021 учебном году реализуется в комбинированном формате.

Комбинированный формат проведения учебных занятий включает контактную работу обучающихся с преподавателями в аудитории и работу обучающихся с преподавателями дистанционно в режимах онлайн (onlin) и офлайн (offlin), с использованием образовательного портала «Электронный университет ПГУ» (Moodle); платформ видеоконференций - Zoom и др.: возможности мессенджеров - Viber, Skype и др., а так же проведение работы посредством групповой электронной почты обучающихся и электронной почты преподавателей.

И.о. зав. выпускающей кафедры

технических систем и электрооборудования в АПК  /Димогло А.В.

И.о. декана аграрно-технологического факультета  /Димогло А.В.

Изменения в ООП внесены на основании решения ИМС от «16» сентября 2020г.
протокол № 1

Председатель ИМС ПГУ  /проректор по ОП и МКО. доц. Л.В. Скитская

Начальник УАП и СКО  /А.В. Топор

ООП утверждена решением Ученого совета ПГУ им. Т.Г. Шевченко

от «30» сентября 2020г. протокол №1

Ученый секретарь Ученого совета ПГУ им. Т.Г. Шевченко  /Е.И. Брусенская

ООП введена в действие Приказом ректора от «09» 10 2020 г № 942-07