

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВПО «ВОСТОЧНО-СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ»

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе
_____ П.К. Хардаев

Начальник Учебно-методического управления
_____ П.В. Мотошкин

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

В.Е. Сактоев

20 11 г.



ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

высшего профессионального образования по направлению подготовки 110800
«Агроинженерия»

Профиль подготовки: «Механизация переработки сельскохозяйственной продукции»

Квалификация (степень): Бакалавр
Нормативный срок освоения ООП: 4 года



г. Улан-Удэ
2011 г

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Общие положения	3
1.1. Назначение программы и ее основное содержание	3
1.2. Нормативные документы для разработки ООП ВПО ВСГУТУ по направлению подготовки 110800.62 «Агроинженерия»	4
1.3. Общая характеристика ООП ВПО ВСГУТУ по направлению подготовки 110800.62 «Агроинженерия»	6
1.3.1. Цель (миссия) ООП ВПО ВСГУТУ	
1.3.2. Срок освоения ООП	
1.3.3. Трудоемкость ООП	
1.3.4. Требования к абитуриенту	
1.3.5. Основные пользователи ООП	
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП ВПО ВСГУТУ по направлению подготовки 110800.62 «Агроинженерия» с профилем «Механизация переработки сельскохозяйственной продукции»	8
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника	8
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника	8
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника	8
2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника	8
3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения рассматриваемой ООП ВПО ВСГУТУ	10
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса для реализации ООП ВПО ВСГУТУ по направлению подготовки 110800.62 «Агроинженерия»	13
4.1. Календарный учебный график (график учебного процесса)	13
4.2. Учебный план ООП ВПО по направлению подготовки 110800.62 «Агроинженерия» с профилем «Механизация переработки сельскохозяйственной продукции»	16
5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП ВПО	27
6. Характеристика среды вуза	28
7. Система менеджмента качества подготовки	29
Приложение 1 Обоснование содержания основной профессиональной образовательной программы по 110800.62 «Агроинженерия»	36
Приложение 2. БУП, ТУП по направлению подготовки	37
Приложение 3. Аннотации рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)	54
Приложение 4. Аннотации к практикам	127
Приложение 5. Аннотация программы итоговой государственной аттестации	128

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение программы и ее основное содержание

Настоящая основная образовательная программа высшего профессионального образования университета (далее – **ООП ВПО ВСГУТУ**), реализуемая в ВСГУТУ по направлению подготовки 110800.62 «Агроинженерия» с профилем «Механизация переработки сельскохозяйственной продукции» представляет собой систему учебно-методических документов, разработанную и утвержденную университетом с учетом потребностей регионального рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти и соответствующих отраслевых (по профилям подготовки) требований на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (далее - ФГОС ВПО) по направлению подготовки 110800.62 Агроинженерия, утвержденного приказом Минобрнауки России от 09.11.2009 № 552, а также с учетом примерной ООП ВПО по данному направлению подготовки, рекомендованного Учебно-методическим объединением по агроинженерному образованию.

Освоение данной ООП ВПО ВСГУТУ завершается итоговой государственной аттестацией с присвоением выпускнику квалификации (степени) «бакалавр» и выдачей диплома государственного образца.

1.1.1. ООП ВПО ВСГУТУ по указанному направлению подготовки бакалавров регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержания, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника в соответствии с требованиями ФГОС ВПО к результатам освоения им данной ООП (в виде приобретенных выпускником компетенций, необходимых в профессиональной деятельности).

1.1.2. ООП ВПО ВСГУТУ по данному направлению подготовки в соответствии с требованиями п.39 Типового положения об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 14.02.2008 № 71, включает в себя учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.1.3. Обеспечивающие кафедры по согласованию с выпускающей кафедрой (или по ее требованию) и сама выпускающая кафедра имеют право ежегодно обновлять (с утверждением внесенных изменений и дополнений в установленном порядке) данную ООП ВПО ВСГУТУ (в части состава дисциплин (модулей), установленных университетом в вариативной или профильной части соответствующего учебного плана 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, а также новых руководящих и методических материалов Минобрнауки России, отраслевого УМО вузов, решений ученого совета и ректората университета.

1.1.4. Регламент по организации периодического обновления данной ООП ВПО ВСГУТУ должен предусматривать внесение в нее согласованных изменений и дополне-

ний, признанных целесообразными по результатам их апробации или деятельности коллективов кафедр и университета в целом в нескольких направлениях за счет:

- повышения квалификации профессорско-преподавательского состава (ППС) обеспечивающих кафедр, реализуемой на постоянной планируемой основе с учетом специфики данной ООП;
- совершенствования культурно-образовательной среды университета, включающей элементы, позволяющие разрабатывать и реализовывать новые вариативные курсы и модернизировать существующие;
- оптимального использования имеющихся или укрепления ресурсного обеспечения ООП (кадрового, учебно-методического и информационного, материально-технического);
- включения обучающихся в реализацию программ обучения на основе партнерских отношений и развития самоуправления;
- осуществления взаимодействия с организованным профессиональным сообществом, потенциальными работодателями и общественностью на основе их публикаций информации с оценкой возможностей и достижений университета и получения обратной с ними связи (учет и анализ мнений работодателей, отзывов в прессе, выпускников университета и др.).

1.2. Нормативные документы для разработки ООП ВПО ВСГУТУ по направлению подготовки 110800.62 Агроинженерия

Нормативную базу для разработки ООП ВПО ВСГУТУ по направлению подготовки 110800.62 «Агроинженерия» (принятыми в университете профилями подготовки, указанными в п. 1.1.1) составляют:

- 1) Федеральные законы:
 - от 10.07.1992 № 3266 – 1 (ред. от 28.09.2010) «Об образовании»;
 - от 22.08.1996 № 125-ФЗ (ред. от 27.07.2010) «О высшем и послевузовском профессиональном образовании»;
 - от 24.10.2007 № 232 – ФЗ (ред. от 10.11.2009) «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации (в части установления уровней высшего профессионального образования)»;
 - от 01.12.2007 № 309 – ФЗ (ред. от 10.11.2009) «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения понятия и структуры государственного образовательного стандарта»;
 - от 10.11.2009 № 260 – ФЗ « О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О Московском государственном университете им. М.В. Ломоносова и Санкт-Петербургском государственном университете».
- 2) Постановления Правительства Российской Федерации:
 - от 14.02.2008 № 71 «Об утверждении Типового положения об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении)»;
 - от 14.07.2008 № 522 (ред. от 19.01.2010) «Об утверждении Положения о государственной аккредитации образовательных учреждений и научных организаций»;

- от 24.02.2009 № 142 «Об утверждении Правил разработки и утверждения федеральных государственных образовательных стандартов»;
 - от 31.03.2009 № 277 (ред. от 24.09.2010) «Об утверждении Положения о лицензировании образовательной деятельности»;
- 3) Приказы Минобрнауки России:
- от 23.06.2009 № 218 «Об утверждении Порядка создания и развития инновационной инфраструктуры в сфере образования»;
 - от 17.09.2009 № 337 (ред. от 12.08.2010) «Об утверждении перечней направлений подготовки высшего профессионального образования»;
 - от 21.10.2009 № 442 (ред. от 18.01.2010 и 11.05.2010) «Об утверждении Порядка приема граждан в имеющие государственную аккредитацию образовательные учреждения высшего профессионального образования»;
 - от 09.11.2009 №556 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 110800.62 Агроинженерия (квалификация (степень) «бакалавр»»);
 - от 25.01.2010 № 63 «Об установлении соответствия направлений подготовки высшего профессионального образования, подтверждаемых присвоение лицам квалификаций (степеней) «бакалавр» и «магистр», перечни которых утверждены Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 сентября 2009 г. № 337, направлениям подготовки (специальностям) высшего профессионального образования, указанным в Общероссийском классификаторе специальностей по образованию ОК 009-2003, принятом и введенном в действие Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 30 сентября 2003 г. № 276-ст»;
 - от 10.02.2010 № 109 «О задачах высших учебных заведений по переходу на уровневую систему высшего профессионального образования»;
- 4) Письмо Минобрнауки России от 13.05.2010 № 03-956 «О разработке вузами основных образовательных программ»;
- 5) Примерная основная образовательная программа высшего профессионального образования по направлению подготовки 110800.62 Агроинженерия рекомендованного Учебно-методическим объединением по агроинженерному образованию
- 6) Устав ФГБОУ ВПО ВСГУТУ (действующий с 2002 г., а также его новый проект 2011 г.);
- 7) Методические рекомендации по разработке основной образовательной программы университета (рег. № П.473.1310.06.7.05-2007);
- 8) Организационно-методические документы СМК ВСГУТУ:
- Требования к основным образовательным программам университета, разработанным на основе Федеральных государственных образовательных стандартов (рег. № П.473.1210.06.7.60-2010);
 - Положение об организации учебного процесса по основным образовательным программам, разработанным на основе Федеральных государственных образовательных стандартов» (рег. №П.473.1210.06.7.61-2010);

• Положение «Балльно-рейтинговая система оценки качества обучения» (рег. № П.473.1210.06.8.62-2010).

1.3. Общая характеристика ООП ВПО ВСГУТУ по направлению подготовки 110800.62 Агроинженерия

1.3.1. Цель (миссия) ООП ВПО ВСГУТУ

Миссия данной ООП ВПО ВСГУТУ – поддерживать и развивать традиции Восточно-Сибирского государственного университета технологий и управления, являющегося в настоящее время одним из ведущих учебно-научно-культурных центров на Востоке Российской Федерации, активно реализующим инновационную политику в образовательной, научной, производственной, социальной и других сферах, направленную на качественные преобразования в этих областях, устойчивое социально-экономическое развитие Байкальского региона, укрепление международного сотрудничества со странами Азиатско-Тихоокеанского региона.

Цель (миссия) данной ООП ВПО состоит в методическом обеспечении реализации в университете требований ФГОС ВПО по направлению подготовки **110800.62 Агроинженерия** как федеральной социальной нормы в образовательной, научной и другой деятельности университета с учетом особенностей его научно-образовательной школы и актуальных потребностей региональной сферы труда в кадрах с высшим профессиональным образованием в области использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства на предприятиях различных организационно-правовых форм .

Миссия (социальная значимость) ООП заключается в том, чтобы предоставляемые университетом образовательные услуги, основанные на учебно-методических материалах и документах данной ООП, способствовали развитию у студентов личностных качеств, а также формированию заложенных в ФГОС ВПО по направлению подготовки 110800.62 Агроинженерия общекультурных и профессиональных **компетенций** (см. п. 3 настоящей ООП).

В области воспитания целью данной ООП является дальнейшее развитие существующей воспитательной среды университета с помощью комплекса мероприятий, способствующих формированию у обучающихся социально-личностных качеств, направленных на творческую активность, общекультурному росту и социальной мобильности (целеустремленность, организованность, трудолюбие, ответственность, самостоятельность, гражданственность, коммуникативность, приверженность этическим ценностям, толерантность, настойчивость в достижении цели и др.).

В области обучения целью ООП является подготовка обучающихся к получению качественного профессионального профильного образования, позволяющего выпускнику-бакалавру по направлению успешно работать в избранной сфере деятельности на основе приобретенных в университете компетенций и способностей самостоятельно освоить и применять новые знания и умения, способствующие его устойчивости на рынке труда.

1.3.2. Срок освоения ООП

В соответствии с ФГОС ВПО по данному направлению подготовки 110800.62 Агроинженерия нормативный срок освоения ООП по очной форме обучения составляет 4 года.

1.3.3. Трудоемкость ООП

Трудоемкость ООП ВПО ВСГУТУ по направлению подготовки 110800.62 Агроинженерия составляет 240 зачетных единиц (одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам) за весь период обучения по любой форме и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ООП.

Трудоемкость ООП по очной форме обучения за учебный год равна 60 зачетным единицам.

1.3.4. Требования к абитуриенту

Абитуриент, поступающий в университет для обучения по данной ООП ВПО ВСГУТУ, должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

В соответствии с Правилами приема в университет, утверждаемыми ежегодно Ученым советом университета, абитуриент, поступающий для обучения по очной форме за счет средств федерального бюджета или по договору с оплатой стоимости обучения с юридическими и/или физическими лицами, должен представить сертификат о сдаче Единого государственного экзамена (ЕГЭ) по общеобразовательным предметам, входящим в перечень вступительных испытаний для ООП ВПО по направлению подготовки 110800.62 Агроинженерия. Абитуриент, поступающий на другие формы обучения или являющийся выпускником образовательного учреждения среднего профессионального образования, должен успешно пройти установленные Правилами приема вступительные испытания (в том числе сдачу ЕГЭ при отсутствии у него результатов ЕГЭ).

1.3.5. Основные пользователи ООП

Основными пользователями ООП ВПО ВСГУТУ данного направления подготовки являются:

- профессорско-преподавательские коллективы кафедр университета, ответственные за качественную разработку и эффективную реализацию ООП в университете, а также за обновление ее элементов с учетом достижений науки, техники и социальной сферы по данному направлению и профилю подготовки;
- студенты, обучающиеся по данному направлению, являющиеся поэтому ответственными за индивидуальное планирование и эффективную реализацию своей учебной деятельности по освоению ООП ВПО ВСГУТУ;
- администрация и коллективные органы управления институтом (факультетом), университетом – дирекция (деканат), методическая комиссия, кафедра, научно-методический совет, ректорат и др., отвечающие в пределах своих полномочий за качество подготовки выпускников и формирование (совместно с работниками инфраструктуры) воспитательной среды университета;
- научно-техническая библиотека университета (института, факультета, кафедры) как ответственное подразделение, обеспечивающее обучающихся основной и дополнительной научной и учебно-методической литературой, справочно-библиографическими и периодическими изданиями с числом наименований не ниже предусмотренного ФГОС ВПО по данному направлению подготовки бакалавров;

- абитуриенты и их родители;
- объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП ВПО ВСГУТУ по направлению подготовки 110800.62 «Агроинженерия» с профилем (Механизация переработки сельскохозяйственной продукции)

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности бакалавров 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

-машинные технологии и системы машин для производства, хранения и транспортирования продукции растениеводства и животноводства; технологии и средства мелкосерийного 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-, водо- и газоснабжения сельскохозяйственных потребителей, экологически чистые системы канализации и утилизации отходов животноводства и растениеводства.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Бакалавр по направлению подготовки **110800.62 Агроинженерия** по соответствующему профилю подготовки (см.п. 1.1.1) готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

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

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Бакалавр по направлению подготовки **110800.62 Агроинженерия** должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

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-, водо-, газоснабжения, а также утилизация отходов сельскохозяйственного производства;
- 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;

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 систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий.

3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения рассматриваемой ООП ВПО ВСГУТУ

Выпускник направления подготовки 110800.62 Агроинженерия с квалификацией (степенью) «бакалавр» в соответствии с целями настоящей ООП ВПО ВСГУТУ и вышеприведенными задачами профессиональной деятельности должен обладать соответствующими **компетенциями**, определенными на основе ФГОС ВПО и Примерной ООП (Компетенция – способность выпускника-бакалавра применять приобретенную в результате освоения данной ООП или ее части динамическую совокупность знаний, умений, навыков, способностей, опыта и личностных качеств в решении профессиональных задач по видам профессиональной деятельности).

Полный состав обязательных общекультурных и профессиональных компетенций выпускника как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения ООП ВПО ВСГУТУ по направлению подготовки 110800.62 Агроинженерия представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Полный состав компетенций выпускника

НАИМЕНОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ	
ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОК)	
Код	Краткое содержание/определение и структура компетенции по видам профессиональной деятельности
1	2
ОК-1	Владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения
ОК-2	Умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь
ОК-3	Готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе
ОК-4	Способностью к принятию организационно-управленческих решений и готовность нести за них ответственность
ОК-5	Умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности
ОК-6	Стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства, владение навыками самостоятельной работы
ОК-7	Пониманием социальной значимости своей будущей профессии
ОК-8	Использованием основных положений и методов социальных, гуманитарных и

	экономических наук при решении социальных и профессиональных задач
ОК-9	Способностью анализировать социально значимые проблемы и процессы

Продолжение таблицы 1

1	2
ОК-10	Способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
ОК-11	Владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; навыками работы с компьютером как средством управления информацией
ОК-12	Способностью к работе с информацией в компьютерных сетях
ОК-13	Владением одним из иностранных языков
ОК-14	Способностью ориентироваться в базовых положениях экономической теории и особенностях рыночной экономики
ОК-15	Способностью использовать методы физического воспитания и укрепления здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)	
ПК-1	Способностью к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования
ПК-2	Способность решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена; знанием устройства и правил эксплуатации гидравлических машин и теплотехнического оборудования
ПК-3	Способностью обоснованно выбирать материал и назначать его обработку для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали
ПК-4	Способностью проводить и оценивать результаты измерений
ПК-5	Владение способами анализа качества продукции, организации контроля качества и управления технологическими процессами
ПК-6	Способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы
ПК-7	Владением основными методами организации защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
ПК-8	Готовностью к использованию технических средств автоматизации и систем автоматизации технологических процессов
ПК-9	Способностью использовать информационные технологии и базы данных в агроинженерии
ПК-10	Готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования для производства, хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции

ПК-11	Способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования
ПК-12	Способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и

Продолжение таблицы 1

1	2
	установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами
ПК-13	Способность выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции
ПК-14	Способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда
ПК-15	Способность проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизации производственных участков, планировать работу персонала и фондов оплаты труда
ПК-16	Способностью проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности
ПК-17	Готовностью систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия
ПК-18	Готовностью изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований
ПК-19	Готовностью к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин
ПК-20	Готовностью к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин
ПК-21	способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования
ПК-22	Готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов
ПК-23	Способностью использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы
ПК-24	Готовностью к участию в проектировании новой техники и технологии

В процессе обучения по данной ООП ВПО ВСГУТУ студент может приобрести и другие (специальные) компетенции, связанные с конкретным профилем его подготовки.

Отнесение к дисциплине соответствующей компетенции ОК или ПК или группы компетенций, приобретаемых студентом в результате ее освоения, является мнением выпускающей кафедры и одновременно указанием исполнителям обеспечивающей или выпускающей кафедры, чтобы в разработанной кафедрой компетентностно-ориентированной программе данной дисциплины были указаны технологии ее (их) фор-

мирования на лекциях, лабораторных и практических занятиях, в том числе контрольных, в самостоятельной работе студентов, средства и технологии оценки ее (их) сформированности (например, тестирование, контрольные работы, защита отчетов, курсового проекта или курсовой работы и т.д.), а также планируемые выходные компоненты базовой структуры знаний («знать», «уметь», «владеть» и т.д.), необходимые для улучшения последующих (ей) учебных (ой) дисциплин (ы) или для последующей профессиональной деятельности.

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса для реализации ООП ВПО ВСГУТУ по направлению подготовки 110800.62 Агроинженерия

В соответствии с п. 39 Типового положения о вузе (см. п. 1.1.3 настоящей работы), ФГОС ВПО по направлению подготовки **110800.62 Агроинженерия**, а также с п. 3.2. Положения об организации учебного процесса по ООП, разработанным на основе ФГОС (рег. №П.473.1210.06.7.61-2010) содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП ВПО ВСГУТУ регламентируется следующими основными документами:

- годовой календарный учебный график (график учебного процесса);
- учебный план подготовки бакалавра по направлению 110800.62 Агроинженерия (с учетом профиля подготовки);
- рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и практик.

4.1. Календарный учебный график (график учебного процесса)

4.1.1. Календарный учебный график (график учебного процесса) разрабатывается на весь срок освоения данной ООП ВПО ВСГУТУ и представляет собой графическое (в таблице) изображение в пределах каждого учебного года интервалов времени в неделях и днях элементов, составляющих образовательный процесс (академический период или период теоретического обучения, текущий контроль и промежуточная аттестация, практика учебная и производственная, итоговая государственная аттестация, каникулы), в соответствующей продолжительности и последовательности их реализации согласно целям и задачам ООП.

4.1.2. В соответствии с Положением университета об организации учебного процесса по ООП, разработанным на основе ФГОС (рег. №П.473.1210.06.7.61-2010) и Требованиями к ООП университета, разработанным на основе ФГОС (рег. №П.473.1210.06.7.60-2010), каждый учебный год при очной форме обучения включает (таблица 2):

- 5 академических периодов или учебных блоков (далее в таблице – УБ) длительностью 8 недель каждого (УБ I, УБ II и т.д.) для проведения теоретического обучения (далее – ТО), состоящего из времени на аудиторную и самостоятельную работу студента во всех УБ кроме пятого УБ на III и IV году обучения (или на III и IV курсах), который предназначен соответственно для нахождения студентами учебной и производственной практики (далее – П) на третьем году обучения и для мероприятий по итоговой государственной

ной аттестации (далее - ИГА) выпускников в последнем УБ; два первых УБ приходятся на осенний семестр, остальные 3 – на весенний семестр;

- 2 аттестационные недели (А.) (без учета выходного дня по календарю) по окончании первого и второго (первая аттестационная неделя), а также третьего и четвертого блоков (вторая аттестационная неделя) для завершения текущего контроля и промежуточной аттестации или выведения преподавателем окончательной оценки качества освоения студентами материалов пройденной в этих УБ отдельной части или всего объема учебного курса (предмета, дисциплины, модуля); указанные аттестационные периоды здесь учитываются как *время самостоятельной работы студентов (СРС) в соответствующем УБ (входит в объем его трудоемкости)*;

- 10 недель каникулярного времени студентов (К.), в том числе 2 недели в зимний период по окончании времени на вторую промежуточную аттестацию.

4.1.3. При реализации данной ООП ВПО ВСГУТУ календарный график учебного процесса выглядит следующим образом (обозначения элементов учебного процесса соответствующими символами приведены выше):

Таблица 2 – Календарный график учебного процесса для ООП ВПО ВСГУТУ по направлению подготовки **110800.62 Агроинженерия** с профилем подготовки «Механизация переработки сельскохозяйственной продукции»

Очная форма обучения

Год обучения (курс)	Продолжительность (в неделях или днях) элементов учебного процесса									Всего
	УБ I	УБ II	А	К	УБ III	УБ IV	А	УБ V	К	
I	ТО 8 нед.	ТО 8 нед.	1 нед	2 нед.	ТО 8 нед.	ТО 8 нед.	1 нед.	ТО 8 нед.	8 нед.	52 нед.
II	ТО 8 нед.	ТО 8 нед.	1 нед	2 нед.	ТО 8 нед.	ТО 8 нед.	1 нед.	П 8 нед.	8 нед.	52 нед.
III	ТО 8 нед.	ТО 8 нед.	1 нед	2 нед.	ТО 8 нед.	ТО 8 нед.	1 нед.	П 8 нед.	8 нед.	52 нед.
IV	ТО 8 нед.	ТО 8 нед.	1 нед	2 нед.	ТО 8 нед.	ТО 8 нед.	1 нед.	ИГА 8 нед.	8 нед.	52 нед.
Всего	32 нед.	32 нед.	4 нед.	8 нед.	32 нед.	32 нед.	4 нед.	32 нед.	32 нед.	208 нед.

4.1.4. В приведенной таблице начало учебных занятий в УБ I каждого года обучения и соответственно этому отсчет начала и окончания каждого элемента учебного процесса – с 1 сентября, а в случае совпадения этого дня с выходным днем (воскресенье), как это имеет место в 2013, 2019 и т.д. годах – со 2 сентября.

4.1.5. В п.6.3 ФГОС ВПО по направлению подготовки **110800.62 Агроинженерия** ИГА как учебный цикл Б.6 регламентируется трудоемкостью 12 ЗЕТ, а практики (учебная и производственная) в учебном цикле Б.5 – трудоемкостью 24 ЗЕТ. Принимая нижнюю

границу ИГА в 12 ЗЕТ, в соответствии с п. 2.3 Требований к ООП университета, разработанным на основе ФГОС (рег. № П.473.1210.06.7.60-2010) итоговая государственная аттестация планируется в течение УБ V четвертого года обучения продолжительностью 8 недель (трудоемкость 12 ЗЕТ). После защиты выпускной квалификационной работы выпускнику может быть предоставлен последипломный отпуск продолжительностью до 9 недель (в пределах общего срока обучения 208 недель).

4.1.6. В календарном графике учебного процесса *отсутствуют экзаменационные сессии*, имеющие место при традиционной схеме обучения: при реализации ООП бакалавриата в соответствии с утвержденным и введенным в действие Положением университета «*Балльно-рейтинговая система оценки качества обучения*» (рег. № П.473.1210.06.8.62-2010) для контроля качества усвоения учебного материала по дисциплине (курсу, предмету, модулю, практике) предусматривается проведение текущего контроля и/или итогового контрольного испытания (промежуточной аттестации), проводимого в различных формах* как в течение всего периода времени на УБ, так и вне его во время А. с выставлением соответствующей оценки (академического рейтинга обучающихся – количественного показателя уровня овладения обучающимся программного материала по результатам контрольных мероприятий).

Промежуточная аттестация (А), предусмотренная графиком, используются для учебной самостоятельной работы студента или для проведения итогового аттестационного испытания по пройденному в данном УБ курсу (предмету, дисциплине, модулю), а также для повышения рейтинга.

Трудоемкость А входит в общую трудоемкость пройденного курса в рамках общего количества его зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ).

4.1.7. Планирование учебного процесса рассматривается как ведущий элемент в системе управления образовательной деятельностью в университете и осуществляется путем составления на основе вышеприведенного графика учебного процесса *академического календаря*, включающего все мероприятия учебного процесса с указанием сроков их проведения (начала и окончания периодов УБ для ТО, А, К, П и ИГА по календарю за соответствующий учебный год).

Академический календарь составляется отдельно для очной и заочной форм обучения и утверждается ректором университета по представлению учебно-методического управления (УМУ). Он способствует информированности студентов об особенностях их обучения в течение предстоящего учебного года и преподавателей для планирования учебного процесса.

* Могут быть использованы методики и рекомендации, приведенные в следующих действующих документах и материалах СМК ФГБОУ ВПО ВСГУТУ:

- вышеуказанное Положение;
- «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов» (рег. № П.473.1210.06.8.11-2007);
- «Положение о контрольных учебных неделях в университете» (рег. № П.473.1310.06.8.38-2008);
- «Положение о ректорском контроле качества обучения студентов в университете» (рег. № П.473.1310.06.8.47-2008);
- «Положение об использовании Федерального Интернет-экзамена в сфере профессионального образования в контроле качества обучения студентов в университете» (рег. № П.473.1310.06.8.48-2008);
- другие документы СМК (при необходимости).

4.1.8. В таблице 3 представлены сводные данные по бюджету времени (в неделях) за каждый учебный год и весь период обучения по очной форме, а также показана общая трудоемкость всех видов учебных работ (в ЗЕТ), которая должна быть положена в основу планирования учебного процесса и расчета педагогической нагрузки преподавателей обеспечивающих и выпускающей кафедр, определения объема учебной нагрузки обучающихся и расчета стоимости обучения:

Таблица 3 – Сводные данные по бюджету времени (в неделях) и трудоемкости всех видов учебных работ (в ЗЕТ) при реализации ООП ВПО ВСГУТУ по направлению **110800.62 Агроинженерии**

Очная форма обучения

Год обучения (курс)	Продолжительность элементов учебного процесса (в неделях – в числителе) и их трудоемкость (в ЗЕТ - в знаменателе)					
	Теоретическое обучение	Аттестация	Практика	Итоговая гос. аттестация	Каникулы	Всего нед./ ЗЕТ
I	40 / 60	2			10	52 / 60
II	32 / 48	2	8/12		10	52 / 60
III	32 / 48	2	8 / 12		10	52 / 60
IV	32 / 48	2		8 / 12	10	52 / 60
Всего нед./ЗЕТ	136 / 204	8	16 / 24	8 / 12	40	208 / 240

4.2. Учебный план ООП ВПО по направлению подготовки

110800.62 «Агроинженерия» с профилем «Механизация переработки сельскохозяйственной продукции».

4.2.1. Учебный план направления подготовки **110800.62 Агроинженерия** является основным университетским нормативно-методическим документом ООП ВПО ВСГУТУ, обязательным к выполнению во всех учебных подразделениях (институтах, факультетах, кафедрах), занятых организацией и проведением учебно-вспомогательного процесса по данному направлению подготовки, и определяющим содержание подготовки, последовательность, сроки, интенсивность и трудоемкость (в ЗЕТ – зачетных единицах и академических часах) изучения учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), практики, распределения объемов аудиторий учебной работы по видам занятий и объемов самостоятельной работы студентов, а также аттестаций и форм контроля и т.д.

Учебный план, сформированный выпускающей кафедрой ПАИ, предусматривает обеспечение:

- последовательности изучения учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и прохождения практики, основанную на их преемственности и определяемую структурно-логическими связями и зависимостями между ними (указанием соответствующих пре- и постреквизитов – предшествующих и последующих дисциплин или элемента учебного процесса для изучения данной дисциплины), которые, в свою очередь, опираются на перечень компетенций (или их компонентов);
- рациональное распределение учебных курсов и дисциплин (модулей) по соответствующим учебным блокам (УБ) с позиций равномерности учебной работы студентов и их загруженности;

- эффективное использование кадрового и материально - технического потенциала кафедр университета.

4.2.2. Для реализации данной ООП ВПО, созданный на основе ФГОС ВПО по направлению подготовки, а также примерной ООП и использующей систему ЗЕТ, разработаны следующие виды (формы) компетентностно - ориентированного учебного плана:

- *базовый учебный план БУП* ООП ВПО ВСГУТУ;
- *типовой учебный план ТУП* ООП ВПО ВСГУТУ;

На основе указанных видов (БУП, ТУП) с помощью академического консультанта (преподавателя выпускающей кафедры) в соответствии с требованиями пп. 3.4, 3.7, 5.1-5.5 Положения об организации учебного процесса по ООП, разработанным на основе ФГОС (рег. № П.473.1210.06.7.61-2010) должен быть составлен *индивидуальный учебный план (ИУП)* ООП ВПО ВСГУТУ каждого студента, определяющий его образовательную траекторию при обучении по очной или заочной форме в нормативные сроки по ФГОС ВПО (см. п. 1.3.2) и формируемый по принятой в университете форме на каждый учебный год по личному заявлению студента.

ИУП ООП ВПО ВСГУТУ должен быть составлен также каждым обучающимся по сокращенной программе подготовки, имеющим среднее или высшее профессиональное образование соответствующего профиля или высшее профессиональное образование другого профиля подготовки.

4.2.3. Основным учебным планом направления подготовки **110800.62 Агроинженерия**, определяющим основное содержание и трудоемкость учебной работы (в ЗЕТ) по учебным циклам и разделам ООП, освоение которой позволяет присвоить выпускнику квалификацию (степень) «бакалавр», является *базовый учебный план (БУП) очной формы обучения*, разработанный на нормативный срок освоения ООП по ФГОС ВПО (4 года).

4.2.4. БУП ООП ВПО ВСГУТУ (рег. № БУП.О.110800.62.62.00-2010) по направлению подготовки **110800.620 Агроинженерия** с профилем подготовки «Механизация переработки сельскохозяйственной продукции» приведен в приложении 2 и содержит основные исходные данные для организации и планирования образовательного процесса:

- перечень учебных циклов (УЦ) в соответствии с ФГОС ВПО;
- общую трудоемкость (в ЗЕТ) каждого УЦ, а также его базовой части (состоящей из дисциплин, определенных ФГОС ВПО и обязательных для изучения всеми студентами) и вариативной (профильной) части (в которую включены дисциплины, определенные университетом, также являющиеся обязательными для изучения студентами, и дисциплины, предлагаемые обеспечивающими кафедрами для изучения студентами по их выбору);
- перечень дисциплин (модулей), учебных курсов, предметов, практики в базовой и вариативной части каждого УЦ с указанием их трудоемкости (в ЗЕТ);
- перечень (коды) реализуемых основных компетенций, приобретаемых каждым студентом в результате освоения соответствующей дисциплины (модуля) или прохождения практики;
- форма итоговой государственной аттестации (в виде подготовки и защиты выпускной квалификационной работы) и ее трудоемкость (в ЗЕТ);
- наименование предшествующих и последующих дисциплин относительно каждой рассматриваемой дисциплины (ее пререквизиты и постреквизиты).

4.2.5. БУП ООП является основой для разработки *типового учебного плана (ТУП)* для очной формы обучения, в котором представлено распределение учебной работы по учебным периодам (учебным блокам) соответствующего учебного года: перечень дисцип-

лин (модулей) и других элементов ООП, подлежащих освоению в данном УБ, распределение часов по видам аудиторных учебных занятий (лекции, лабораторные и практические занятия) в пределах установленного для каждого элемента ООП количества ЗЕТ.

ТУП служит основой для составления рабочих программ учебных дисциплин (модулей, практики) и расписания учебных занятий, уточнения названий курсов и дисциплин по выбору студента, а также для расчета трудоемкости учебной работы (педагогической нагрузки) преподавателей кафедр, обеспечивающих данную ООП ВПО.

4.2.6. Во всех формах учебных планов (БУП, ТУП) использована (должна быть и в ИУП) единая система кодировки элементов ООП (учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), практики, итоговой государственной аттестации), предусматривающая присвоение каждому элементу учебного плана соответствующего кода в символах буквенного и цифрового выражения.

4.2.7. При разработке БУП и ТУП были учтены все общие требования, приведенные в соответствующем разделе ФГОС ВПО по направлению подготовки **110800.62 Агроинженерия**:

- в разделе VI «Требования к структуре ООП бакалавриата»;
- в разделе VII «Требования к условиям реализации ООП бакалавриата», а также требования, описанные в документах СМК ФГБОУ ВПО ВСГУТУ:
- Положение об организации учебного процесса по ООП, разработанным на основе ФГОС (рег. № П.473.1210.06.7.61-2010), утвержденное Ученым советом университета 27.10.2010 (протокол № 3);
- Требования к ООП университета, разработанным на основе ФГОС (рег. № П.473.1210.06.7.60-2010) с изменениями и дополнениями, утвержденными 17.02.2011;
- Положение «Балльно-рейтинговая система оценки качества обучения (рег. № П.473.1210.06.8.62-2010)».

4.2.8. ООП ВПО ВСГУТУ по направлению подготовки **110800.62 Агроинженерия** в соответствии с п. 6.1 ФГОС ВПО предусматривает изучение в установленном университетом объеме в ЗЕТ (показан в скобках по строке перечня на основе данных из табл.7) следующих учебных циклов (УЦ):

- УЦ Б.1– Гуманитарный, социальный и экономический цикл (далее – ГСЭ; объем 33 ЗЕТ);
 - УЦ Б.2 – Математический и естественнонаучный цикл (далее – МЕН; объем 51 ЗЕТ);
 - УЦ Б.3 – Профессиональный цикл (далее – П; объем 118 ЗЕТ),
 - а также учебных разделов:
 - Б.4 – Физическая культура (2 ЗЕТ);
 - Б.5 – Учебная и производственная практика (24 ЗЕТ);
 - Б.6 – Итоговая государственная аттестация (12 ЗЕТ).
- Общая трудоемкость ООП – 240 ЗЕТ.

4.2.9. Каждый УЦ имеет базовую (обязательную) часть и вариативную (профильную) часть, устанавливаемую университетом.

4.2.10. В базовых частях УЦ Б.1 – УЦ Б.3 в БУП и ТУП (приложение 3) показан перечень базовых (обязательных) дисциплин в соответствии с требованиями ФГОС ВПО

данного направления подготовки и рекомендациями Примерной основной образовательной программы УМО вузов России по университетскому политехническому образованию.

Базовая (обязательная) часть УЦ Б.1 ГСЭ, УЦ Б.2 МЕН, УЦ Б.3 П в соответствии с п.6.3 ФГОС ВПО предусматривает изучение учебных дисциплин, представленных в матрице соответствия квалификационных требований и составных частей ООП ВПО ВСГУ-ТУ по направлению подготовки **110800.62 Агроинженерия** и учебном плане.

Таблица 4 - Распределение трудоемкости ООП ВПО ВСГУТУ по направлению подготовки **110800.62 Агроинженерия** по учебным циклам (УЦ) и учебным блокам (УБ) каждого года обучения по очной форме

Код УЦ	Наименование УЦ и разделов ТУП	Трудоемкость ООП в ЗЕТ																						
		общая	в т.ч.		Распределение ЗЕТ по учебным годам (I-IV) и учебным блокам (УБ)																			
			в базовой части	в вариативной части	I					II					III					IV				
					УБ 1	УБ 2	УБ 3	УБ 4	УБ 5	УБ 1	УБ 2	УБ 3	УБ 4	УБ 5	УБ 1	УБ 2	УБ 3	УБ 4	УБ 5	УБ 1	УБ 2	УБ 3	УБ 4	УБ 5
Б.1	Гуманитарный, социальный и экономический цикл (цикл ГСЭ)	33	21	12	3	3	3	3	6	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
	Базовая часть	21	21		3	3	3	3	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Вариативная часть	12		12	0	0	0	0	3	6	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	в т.ч. обязательная	6		6	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	по выбору студента	6		6	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Б.2	Математический и естественнонаучный цикл (цикл МЕН)	51	27	24	3	6	9	6	6	3	3	3	3	0	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0
	Базовая часть	27	27		3	3	6	6	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Вариативная часть	24		24	0	3	3	0	3	0	0	3	3	0	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0
	в т.ч. обязательная	18		18	0	3	3	0	3	0	0	3	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
	по выбору студента	6		6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Б.3	Профессиональный цикл (цикл П)	118	36	82	6	3	0	3	0	3	3	9	9	0	9	9	9	12	0	9	12	12	10	0
	Базовая часть (общепрофессиональная)	36	36		3	3	0	3	0	3	0	0	3	0	6	6	0	6	0	0	3	0	0	0
	Вариативная часть	82		82	3	0	0	0	0	0	3	9	6	0	3	3	9	6	0	9	9	12	10	0
	в т.ч. обязательная	54		54	3	0	0	0	0	0	3	9	6	0	3	3	6	3	0	9	6	3	0	0
	по выбору студента	28		28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	3	9	10	0
Б.4	Физическая культура	2	2																				2	
Б.5	Учебная и производственная	24	24										12					12						
Б.6	Итоговая государственная аттестация	12	12																					12
	Всего	240			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

4.2.11. Указанный в пп. 4.2.10-4.2.12 перечень знаний, умений и способностей или навыков владения по результатам освоения обязательных дисциплин базовой части циклов учебного плана полностью совпадает с составными частями ООП ВПО ВСГУТУ по рассматриваемому направлению подготовки бакалавров.

4.2.12. Вариативная часть УЦ Б.1 – УЦ Б.3 общей трудоемкостью 118 ЗЕТ (табл.4) включает дисциплины, направленные в большинстве своем на профиль подготовки, дающие возможность расширения и/или углубления знаний, умений, навыков и компетенций, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин (модулей), позволяющие обучающимся получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности в конкретной предметной области по профилю подготовки и/или продолжения профессионального образования в магистратуре.

4.2.13. Вариативная часть каждого УЦ (Б.1-Б.3) включает в себя дисциплины (модули) с общей трудоемкостью 118 ЗЕТ:

- обязательные для изучения всеми студентами (с общей трудоемкостью 78 ЗЕТ суммарно по указанным УЦ);
- по выбору каждого обучающегося (с общей трудоемкостью 40 ЗЕТ).

4.2.14. Перечень и последовательность изучения дисциплин (модулей) в вариативных частях УЦ Б.1 – УЦ Б.3 в соответствии с проектируемыми результатами освоения настоящей ООП ВПО ВСГУТУ сформирован самостоятельно выпускающей (на момент составления настоящей ООП) кафедрой «Пищевая и аграрная инженерия» с учетом предложений обеспечивающих кафедр и накопленного опыта подготовки выпускников по принятым в ООП профилям в университете, а также с учетом региональных особенностей рынка труда и запросов работодателей.

4.2.15. В качестве обязательных в вариативных частях трех учебных циклов предусмотрены 26 дисциплины с трудоемкостью 3 ЗЕТ каждая: в УЦ Б.1 ГСЭ – 2, в УЦ Б.2 МЕН – 6 и в УЦ Б.3 П – 18 (три из них разбиты на 2 части) общепрофессиональных дисциплин. Их перечень в каждом УЦ можно определить по соответствующим строкам ТУП, в графе 5 «Вариативная» которых отмечены объемы трудоемкости (по 3 ЗЕТ).

4.2.16. В каждом УЦ учебного плана предусмотрены дисциплины и курсы, предлагаемые для выбора обучающимся (так называемые элективные курсы) и изучаемые обучающимися, начиная со второго года обучения.

В соответствии с требованиями п. 7.5 ФГОС ВПО рассматриваемого направления подготовки дисциплины по выбору обучающихся составляют в объеме не менее 30% вариативной части суммарно по циклам УЦ Б.1, УЦ Б.2 и УЦ Б.3.

4.2.17. Чтобы обеспечить реальное условие выбора, в перечень дисциплин, предлагаемых студенту, в каждом УЦ в пределах заданного объема трудоемкости (в ЗЕТ) предлагается не менее двух вариантов набора дисциплин, содержание которых должно быть ориентировано на получение обучающимся конкретных знаний в сфере профессиональной деятельности и иметь суммарное значение применительно к выбранному профилю подготовки. Трудоемкость предлагаемых дисциплин в каждом УБ суммарно составляет 3 ЗЕТ.

4.2.17.2. Исходя из потребности будущих бакалавров в математической, химической, физической, информационной и экологической подготовке в ТУП разработчиками ООП в УЦ Б.2 МЕН включены по три варианта дисциплин по выбору обучающихся, в каждом из вариантов которых содержатся две дисциплины трудоемкостью соответственно 2 и 1 ЗЕТ (всего по 6 дисциплин в МЕН 1 и МЕН 2).

Дисциплины данного УЦ по выбору обучающихся преподаются обеспечивающими кафедрами на III году обучения в I УБ (МЕН 1) и во II УБ (МЕН 2).

Список дисциплин по выбору обучающихся УЦ Б.2 МЕН может быть обновлен в установленные сроки актуализации БУП и ТУП, исходя из результатов анализа актуальности содержания данной ООП ВПО ВСГУТУ и анализа востребованности этих дисциплин обучающимися.

4.2.17.3. Дисциплины по выбору обучающихся в УЦ Б.3 П определяют специальную подготовку непосредственно связанную с обучением по одному из выбранных профилей подготовки.

Состав специальных дисциплин по каждому профилю подготовки разработчиками данной ООП ВПО ВСГУТУ определен исходя из накопленного опыта подготовки выпускников по соответствующим (ныне отмененным) специальностям и специализациям, а также с учетом требований, предъявляемым к выпускникам университета.

В перечень предлагаемых выпускающей кафедрой входят специальные дисциплины, посвященные раскрытию содержания обучения для конкретной области будущей профессиональной деятельности выпускника – бакалавра, описанный в п.2.1 настоящей ООП.

Изучение специальных дисциплин по профилю подготовки наряду с полученной общекультурной, фундаментальной и общепрофессиональной подготовкой в процессе освоения дисциплин УЦ Б.1 – УЦ Б.3 должно позволить выпускнику – бакалавру успешно (при условии дальнейшего самообразования) выполнять все виды профессиональной деятельности (указаны в п.2.3 настоящей ООП) и решить требуемые типы задач по каждому виду профессиональной деятельности (они приведены в п.2.4).

Список дисциплин по выбору обучающихся в УЦ Б.3 П может быть изменен на основе анализа профессиональной деятельности выпускников (информация – посредством обратной связи с выпускниками) и отзывов работодателей, потребностей рынка труда, а также с учетом мнений или запросов обучающихся и работодателей.

4.2.18. Фундаментальная, общепрофессиональная и специальная (профильная) подготовка выпускника – бакалавра данного направления при освоении всех УЦ Б.1 – УЦ Б.3 охватывает широкий диапазон учебных дисциплин (модулей) и курсов, в результате изучения которых выпускник в целом должен быть способен демонстрировать профессиональные компетенции.

4.2.19. Последовательность освоения дисциплин (модулей), предусмотренная ТУП (а также ИУП), основана на их преемственности и определяется логическими связями и зависимостями между ними, которые, в свою очередь, опираются на перечень компетенций (или их компонентов), на основе которых разработчики УМКД – учебно-методического комплекса каждой дисциплины (модуля) должны сформулировать конечные результаты обучения в органичной увязке с усваиваемыми знаниями, умениями, навыками и приобретаемыми компетенциями в целом по ООП, что и обязывается требованиями п. 7.4. ФГОС ВПО по данному направлению подготовки.

4.2.20. Трудоемкость учебной работы, необходимая для освоения отдельных дисциплин (модулей), определяется объемом и характером формируемых компетенций, значением каждой дисциплины (модуля) в системе подготовки бакалавра, объемом курса (дисциплин, модуля), соотношением в нем теоретического материала и практических работ, воспитательными задачами и др.

4.2.21. В соответствии с пп. 1.2 и 1.3 «Положения об организации учебного процесса по ООП, разработанным на основе ФГОС» (рег. № П.473.1210.06.7.61-2010):

«1.2. Трудоемкость всех видов учебной работы, определяемой ООП, разработанных на основе ФГОС ВПО, измеряется зачетными единицами трудоемкости (ЗЕТ), совместимыми с кредитами ECTS (European Credit Transfer System – Европейская система взаимозачета кредитов).

Зачетная единица трудоемкости – унифицированная единица измерения объема учебной работы обучающегося / преподавателя. 1 ЗЕТ равен 36 академическим часам (длительностью 45 минут) учебной работы, в т.ч. 16 академическим часам контактной (аудиторной) работы.

Измерение трудоемкости учебной работы в зачетных единицах предполагает:

– оценку качества обучения по принятой в системе российского образования шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено», «не зачтено»);

– начисление обучающемуся зачетных единиц при положительной оценке его учебной работы.

1.3. Реализация Федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования в университете предполагает:

- индивидуально-ориентированную организацию учебного процесса;
- накопительный характер результатов обучения, который предполагает учет всех ранее набранных обучающимся зачетных единиц по всем уровням образования;
- использование стимулирующей балльно-рейтинговой системы оценки качества обучения».

4.2.22. Аудиторная работа в ТУП предполагает проведение лекций (далее – Лк), лабораторных работ (далее – Лб) и/или практических занятий (далее – Пр) в соответствии с общими требованиями к ним, приведенными в пп. 5.14.1-5.14.3 документа «Методические указания по разработке УМКД» - рег. № П.473.1310.08.7.06-2007).

4.2.23. В соответствии с утвержденными нормами времени аудиторной работы (см. п. 4.2 Требования к ООП ... - рег. № П.473.1210.07.6.60-2010) для дисциплины трудоемкостью 3 ЗЕТ (или 108 академических часов) в ТУП предусмотрено проведение в одну неделю 2 час. Лк и 4 час. Лб и/или Пр или в одном УБ (8 нед.) аудиторная работа включает 16 час. Лк и 32 часа Лб/Пр (всего 48 час. (или 44,44 % от общей трудоемкости), остальные 60 час. (или 55,56 %) в этом УБ – на СРС, выполняемую по заданию преподавателя под его методическим и научным руководством, а также на подготовку и проведение аттестационных мероприятий по итогам освоения данной дисциплины (в рамках выделенных в ТУП часов).

Для дисциплины трудоемкостью 2 ЗЕТ (или 72 акад. час.) предусмотрено проведение в одну неделю 2 час. Лк и 2 час. Лб/Пр или в одном УБ аудиторная работа составляет

16 час. Лк и 16 час. Лб/Пр (всего 32 час.), остальные 40 час. выделяется на СРС и контроль учебной работы.

Для дисциплины трудоемкостью 1 ЗЕТ (или 36 академических часов), представленных в ТУП в основном среди дисциплин УЦ Б.2 МЕН по выбору обучающихся, предусмотрено проведение 2 час. Лк в неделю (всего 16 час.), которые по решению обеспечивающей кафедры могут быть заменены на занятия Пр; остальные 20 час. здесь выделяется на СРС и аттестацию студента по окончании изучения дисциплины.

4.2.24. Перечень видов СРС как аудиторной (выполняемой в ходе аудиторных занятий по расписанию), так и внеаудиторной, приведен в п.5.14.4 вышеуказанного документа (по УМКД), а общие принципы планирования СРС, ее нормирования и контроля – в пп. 5.14.4.1-5.14.4.6 и частично в пп. 5.17, 5.18.1.2-5.18.1.5 того же источника.

4.2.25. На основании ТУП каждая кафедра, обеспечивающая преподавание соответствующей учебной дисциплины, в рамках выделенных часов должны проводить поточные консультации и другие мероприятия, необходимые для организации СРС (как аудиторной, так и внеаудиторной), а также мероприятия по проведению текущей или итоговой аттестации по дисциплине (с использованием балльно-рейтинговой системы оценки качества обучения) в пределах предусмотренного в учебном плане времени.

4.2.26. Максимальный объем учебной нагрузки в соответствии с п. 7.6 ФГОС ВПО рассчитан из расчета 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению ООП: $240 \text{ ЗЕТ} * 36 \text{ акад. час.} = 8640 \text{ час.}; 8640 \text{ час.} : (5 \text{ УБ} * 8 \text{ нед.} * 4 \text{ года}) = 54 \text{ час.}$

4.2.27. Максимальный объем аудиторных учебных занятий в неделю при освоении ООП при очной форме составляет 27 академических часов. В указанный объем (в отличие от требования п. 7.7 ФГОС ВПО) входят обязательные аудиторные занятия по физической культуре (3 часа в неделю – см. табл.9).

4.2.28. При составлении БУП и ТУП учтено, что компетентностный подход при проектировании настоящей ООП ВПО ВСГТУ требует увеличения доли практических занятий (включая проведение лабораторных работ) до уровня не менее 60 % от общей трудоемкости аудиторных занятий (исходя из пп. 7.3 7.13 ФГОС ВПО данного направления подготовки бакалавров, которые содержат соответственно следующие требования:

- «Занятия лекционного типа не могут составлять более 40 % аудиторных занятий»;
- «ООП бакалавра должна включать лабораторные и практические занятия по базовой части, формирующие у обучающихся умения и навыки в области... (идет перечень дисциплин), а также по дисциплинам (модулям) вариативной части, рабочие программы которых предусматривают формирование у обучающихся соответствующих умений и навыков (в соответствии с профилем подготовки студентов»).

С учетом сказанного, практическая подготовка предусмотрена по каждой дисциплине, включенной в ТУП, за исключением дисциплины по выбору обучающихся с объемом 1 ЗЕТ (таковые запланированы только в УЦ Б.2 МЕН и для них по согласованию с выпускающей кафедрой обеспечивающие кафедры занятия Лк могут заменить на занятия Пр, о чем указано в п. 4.2.24 настоящей ООП).

В соответствии с концепцией образовательного процесса с использованием системы ЗЕТ, утвержденной Ученым советом университета 27.10.2010 (протокол № 3) и закрепленной во внутривузовских документах СМК, указанных в п. 1.2 настоящей ООП, доля

практической подготовки (занятия Пр+Лб) в общем объеме аудиторных занятий по данной ООП ВПО ВСГУТУ с учетом всех дисциплин (включая дисциплину Б.1.3 «Иностранный язык» и дисциплину Б.4 «Физическая культура», по которым запланированы занятия только Пр соответственно в объеме 144 час. и 384 час., составляет 69,33 %, а соотношение лекционных и практических занятий – 1:2,26.

4.2.29. При разработке настоящей ООП ВПО ВСГУТУ также учтены требования п.7.3 ФГОС ВПО, заключающиеся в том, что реализация компетентного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

По ФГОС ВПО удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, в целом в учебном процессе должен составлять не менее 20% аудиторных занятий.

По рассматриваемой ООП ВПО ВСГУТУ проведение учебных занятий с использованием интерактивных форм запланированы по всем дисциплинам ТУП за исключением дисциплин по выбору обучающихся трудоемкостью 1 ЗЕТ в УЦ Б.2 и по дисциплине «Физическая культура».

Разработчикам УМК каждой дисциплины указано на необходимость конкретизации соответствующего вида учебных занятий (Лк, Лб или Пр) с использованием активных и интерактивных форм их проведения, в том числе с предусмотрением встреч с представителями компаний, организаций, мастер-классов экспертов и специалистов.

4.2.30. Раздел **Б.4 «Физическая культура»** трудоемкостью 2 ЗЕТ реализуется при очной форме обучения в объеме 400 часов, при этом объем практической, в том числе игровых видов, подготовки составляет 384 часа.

Проведение занятий по дисциплине Б.4.1 «Физическая культура» в соответствии с разделом VI «Требований к ООП университета, разработанным на основе ФГОС» (рег. №П.473.1210.06.7.60-2010), в ТУП запланировано на первые 4 УБ каждого года (курса) обучения в объеме 3 часа в неделю (3 час.*8 (нед)*4 (УБ)*4 (года) = 384 часа).

Предусмотренные ФГОС ВПО трудоемкость 2 ЗЕТ по дисциплине «Физическая культура» запланированы для их получения в VI УБ заключительного 4-го года (курса) обучения при условии отработки практических занятий в объеме не менее 360 часов в течение всего периода обучения и выполнения программы подготовки, в результате освоения которой выпускник-бакалавр должен:

- понимать роль физической культуры в развитии человека и подготовке бакалавра;
- знать основы физической культуры и здорового образа жизни;
- владеть системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств, самоопределение в физической культуре;
- приобрести опыт использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

4.2.31. В соответствии с п. 7.15 ФГОС ВПО по направлению подготовки **110800.62 Агроинженерия** раздел ООП бакалавра **Б.5 «Учебная и производственная практики»** является обязательным и представляет собой вид (форму) учебной деятельности, непо-

средственно ориентированной на формирование и дальнейшее развитие профессионально-практических знаний, умений, навыков и компетенций в процессе освоения (выполнения) определенных работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью выпускника.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов УЦ Б.1 – УЦ Б.3, вырабатывают навыки и способствуют комплексному формированию заданных в ФГОС ВПО общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

Исходя из назначения каждой практики, ее целей и задачи кафедра ПАИ проводит выбор места проведения практики (базы практики – предприятия, организации, лаборатории кафедр университета и др.), обладающего необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, и заключает с базой практики договор в соответствии с предписаниями п.9 ст. 11 ФЗ «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» и Положения «О порядке проведения практики студентов ВСГУТУ» (Рег. №П.473.1210.06.7.02-2005), а также разрабатывает, согласовывает с базой практики и утверждает в установленном порядке программу каждого вида практики.

Все мероприятия по организации и проведению практики студентов (установление целей и задач практики, разработка программы практики с раскрытием ее содержания, организация практики, руководство практикой и функции участников процесса практики, требования к отчетности и др.) осуществляются в соответствии с требованиями вышеуказанного Положения ФГБОУ ВПО ВСГУТУ.

В приложениях в аннотированном виде представлена краткая информация о каждом виде практики (как выписка из программы выпускающей кафедры) по соответствующему профилю подготовки.

4.2.32. Итоговая государственная аттестация (ИГА) выпускника в соответствии с пп. 6.1, 8.2, 8.6 ФГОС ВПО по направлению подготовки бакалавра является обязательной (включена в БУП и ТУП как учебный раздел Б.6 ИГА) и проводится после освоения всей ООП в полном объеме – в заключительном V УБ четвертого года (курса) обучения.

Продолжительность раздела Б.6 ИГА 8 недель, что дает общую трудоемкость ИГА 12 ЗЕТ.

ИГА включает защиту БВКР - бакалаврской выпускной квалификационной работы (*Государственный экзамен вводится по решению Ученого совета университета*).

Подготовка и защита БВКР по рассматриваемому направлению проводится в соответствии с требованиями и рекомендациями следующих основных документов:

- «Положение об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации», утвержденные приказом Минобрнауки России от 25.03.2003 № 1155;
- «Положение об итоговой государственной аттестации выпускников ВСГУТУ», утвержденные 18.03.2005 (рег. №П.473.1210.06.7.01-2005).

4.2.33. Цель ИГА выпускников - установление уровня готовности каждого выпускника к выполнению профессиональных задач (они указаны в п. 2.4 настоящей ООП ВПО ВСГУТУ).

Основными задачами ИГА являются:

- проверка соответствия выпускника требованиям ФГОС ВПО;
- определение уровня подготовленности выпускника к выполнению задач, установленных в настоящей ООП ВПО ВСГУТУ;

- оценка качества реализации настоящей ООП в университете.

4.2.34. **Квалификация (степень) «бакалавр»** - это академическая степень, отражающая образовательный уровень выпускника, свидетельствующая о наличии фундаментальной подготовки по рассматриваемому направлению **110800.62 Агроинженерия**, освоении начал специализации (профилизации) и выработке навыков выполнения научно-исследовательских и проектно-конструкторских работ. Программа ИГА в аннотированном виде представлена в приложении 5.

5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП ВПО

5.1. Кадровое обеспечение учебного процесса

Реализация основной образовательной программы подготовки бакалавра обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины и систематически занимающимися научной и/или методической деятельностью. Преподаватели профильных дисциплин имеют ученую степень и (или) опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере. Более 50% профессорско-преподавательского состава профилирующих кафедры ПАИ и обеспечивающих учебный процесс кафедр имеют ученый степени и звания, из них около 6% имеют ученую степень доктора наук, ученое звание - профессор. Все преподаватели выпускающей кафедры прошли курсы повышения квалификации в области менеджмента качества, педагогики высшей школы. Также к учебному процессу привлекаются специалисты предприятий и организаций, имеющих большой практический стаж.

5.2. Учебно-методическое обеспечение учебного процесса

Реализация основной образовательной программы подготовки бакалавра обеспечивается доступом каждого студента к библиотечным фондам и базам данных, по содержанию соответствующих полному перечню дисциплин основной образовательной программы, наличием методических пособий и рекомендаций по всем дисциплинам и по всем видам занятий - практикумам, курсовому и дипломному проектированию, практикам, а также обеспечивается наглядными пособиями, аудио-, видео- и мультимедийными материалами. Библиотечные фонды располагают такими периодическими изданиями как – «Вестник машиностроения», «Пищевая промышленность», «Тракторы и сельхозмашины» и др.

Все дисциплины учебного плана обеспечены учебно-методической документацией по всем видам учебных занятий. Уровень обеспеченности основной литературой составляет не менее 0,3 экземпляра на одного студента дневного отделения. Все студенты обеспечены 100% методическими указаниями к лабораторному практикуму, СРС, курсовому и дипломному проектированию. Имеются также электронные образовательные ресурсы, доступы к которым открыты в ЭБС «Библиотех» ВСГУТУ.

5.3. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Для реализации основной образовательной программы бакалавра учебное университет располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, практической, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки и научно-исследовательской работы студентов, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Материальное обеспечение лабораторным оборудованием и компьютерной техникой обеспечивает проведение лабораторных работ по курсам: физика; химия; биология с основами экологии; информатика; процессы и аппараты; материаловедение; электротехника и электроника; стандартизация и сертификация в агроинженерии; инженерная графика; информационные технологии в агроинженерии, а также других дисциплин и курсов по выбору студентов, предусмотренных в учебных планах учебных заведений.

6. Характеристика среды вуза

Социокультурная среда является необходимым принципом функционирования системы высшего образования, обеспечением деятельности вузов как особого социокультурного института, призванного способствовать удовлетворению интересов и потребностей студентов, развитию их способностей в духовном, нравственно-гуманистическом и профессиональном отношении.

Социокультурная среда университета представляет собой часть вузовской среды и направлена на удовлетворение потребностей и интересов личности в соответствии с общечеловеческими и национальными ценностями.

Одним из элементов, формирующих социокультурную среду вуза, является воспитательная работа, которая призвана способствовать успешному выполнению миссии университета в части подготовки конкурентоспособных специалистов, лидеров производства и бизнеса, обладающего высокой культурой, социальной активностью, качествами гражданина-патриота; реализация стратегии государственной молодежной политики Российской Федерации в научных и учебно-воспитательных проектах ВСГУТУ.

Главной целью является воспитание разносторонне развитой личности, конкурентоспособного специалиста с высшим профессиональным образованием. Задачей университета в сфере молодежной политики является создание молодым людям возможностей и стимулов для дальнейшего самостоятельного решения возникающих проблем как профессиональных, так и жизненных на основе гражданской активности и развития систем самоуправления, что предполагает решение других воспитательных задач:

- 1) формирование университетской полноценной социально-педагогической и социокультурной воспитывающей среды;
- 2) формирование у студентов нравственных, духовных и культурных ценностей, этических и этикетных норм;
- 3) сохранение и развитие лучших традиций и выработка у студентов и аспирантов чувства принадлежности к университетскому сообществу и выбранной профессии;
- 4) ориентация студентов и аспирантов на активную жизненную позицию;
- 5) удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном, нравственном и физическом развитии;
- 6) формирование и активизация деятельности молодежных объединений.

Критериями эффективности функционирования системы воспитательной и социокультурной деятельности в университете являются: взаимодействие двух главных субъектов образовательно-воспитательного процесса - студентов и преподавателей; неразрывная связь учебно-научного, учебно-воспитательного и внеучебного социокультурного процессов.

Деятельность университета в данной области осуществляется на основе:

1. Концепции модернизации российского образования на период до 2020 года.

2. Стратегии государственной молодежной политики в Российской Федерации (утверждена распоряжением Правительства РФ от 18 декабря 2006 г. №1760-р).

3. Рекомендаций по организации внеучебной работы со студентами в образовательном учреждении высшего профессионального образования (письмо Министерства образования РФ от 20 марта 2002 г. № 30-55-181/16).

4. Государственной программы «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации».

5. Федеральной целевой программы «Комплексные меры противодействия злоупотреблению наркотиками и их незаконному обороту на 2010 – 2020 годы».

6. Постановлений и других нормативно-правовые актов Правительства РФ, Министерства образования и науки РФ.

7. Концепций воспитательной работы в Восточно-Сибирском государственном технологическом университете.

Для создания и совершенствования социокультурной среды как неперемного условия эффективного функционирования университета решаются следующие задачи:

- осуществления учебно-научно-воспитательного процесса;
- организации быта, досуга и отдыха;
- художественного и научно-технического творчества;
- развития физической культуры и спорта;
- формирования здорового образа жизни.
- создание комфортного социально-психологического климата, атмосферы доверия и творчества, реализации идеи педагогики сотрудничества, демократии и гуманизма.

7. Система менеджмента качества подготовки

Управление качеством и инновационная политика университета предполагают внедрение и реализацию системы менеджмента качества, основанной на ИСО 9001, в которую могут быть интегрированы все ключевые и обеспечивающие процессы подготовки высококвалифицированных выпускников. Система менеджмента качества предназначена для перехода к управлению на основе качества с целью внедрения процесса непрерывных улучшений. Модель СМК ВСГУТУ, созданная в 2004 году и дополненная в 2008 году требованиями стандартов и рекомендаций для гарантии качества высшего образования в европейском пространстве ENQA, соответствует приоритетным принципам управления качеством: ориентация на потребителя, лидерство высшего руководства, системный подход к управлению образовательной деятельностью, постоянное улучшение.

Вопросы создания современной системы качества образования в ВСГУТУ, совершенствования процессов самооценки университета, в том числе с использованием стандартов качества ENQA, и разработки документированных процедур по ключевым процессам деятельности касаются непосредственно и процессов разработки и реализации ООП по направлениям подготовки.

При проектировании и разработке ООП по направлению «Управление качеством» применяются основные элементы системы менеджмента качества ВСГУТУ: ориентация на потребителя, ответственность руководства, процессный подход в реализации ООП и т.д.

а) Политика и процедуры гарантии качества реализации ООП

В соответствии с требованиями стандарта ИСО 9001 кафедра ПАИ, ответственная за реализацию ООП по данному направлению подготовки имеет соответствующие процедуры гарантии качества и стандарты своих образовательных программ. Согласно одному из главных принципов управления качеством образования кафедра использует Политику в области качества ВСГУТУ как средство управления с целью улучшения деятельности подразделения. Политика в области качества кафедры ПАИ разработана на основе Политики в области качества для университета в целом (общая политика) и для каждого вида деятельности ВСГУТУ (политика для вида деятельности). Реализация политики является основной целью деятельности в области качества университета в целом, всех подразделений и каждого сотрудника. Для реализации политики в области качества на кафедре ПАИ, ответственной за реализацию ООП по данному направлению подготовки, учитывается:

- уровень и вид будущих улучшений, необходимых для успешной реализации ООП;
- удовлетворенность потребителей ООП;
- повышение квалификации сотрудников кафедры ПАИ и обеспечивающих кафедр;
- потребности и ожидания других заинтересованных сторон, в особенности предприятий – работодателей.

Основные факторы, влияющие на формирование политики в области качества – ситуация на рынке труда, научно-технический прогресс и достижения конкурентов, положение дел внутри университета.

Политика кафедры ПАИ отражает:

- стратегию института пищевой инженерии и биотехнологии ИПИБ и кафедр по отношению к качеству подготовки выпускников и стандартам ФГОС ВПО;
- обязанности кафедр, факультетов и других организационных подразделений по отношению к обеспечению и улучшению качества образования;
- методы, с помощью которых политика применяется, контролируется и проверяется.

б) процессы жизненного цикла реализации ООП

Этапы формирования и обеспечения качества при реализации ООП в соответствии с жизненным циклом продукции или услуги включают:

- маркетинг и изучение рынка трудовых ресурсов;
- проектирование и разработку ООП;
- подготовку и разработку процессов (планирование и организация учебного процесса, разработку методического сопровождения, системы контроля и т.д.);
- методическую помощь и обслуживание (консультации для преподавателей);
- контроль качества и управление несоответствиями.

При анализе и оптимизации взаимодействия этих процессов заведующий кафедрой обращает внимание на:

- четкое определение и управление входами процессов, их реализацией и выходами;
- определение и менеджмент рисков, а также использование возможностей для улучшения деятельности;
- потребности и ожидания заинтересованных сторон.

Оптимизация процессов производится в соответствии с циклом Шухарта-Деминга. Цикл предполагает планирование разработки ООП, реализацию, контроль качества ООП и

корректировку. На первом этапе формирования и обеспечения качества при реализации ООП проводится анализ требований государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования, анализ содержания примерной образовательной программы, рекомендованной УМО. При выполнении этапов разработки разделов ООП, методического сопровождения и системы контроля учитываются сформулированные требования основных потребителей и другие внутривузовские требования (такие как непрерывность фундаментальной, практической и компьютерной подготовки).

в) ориентация на потребителя

Согласно требованиям стандарта ИСО 9001 заведующий кафедрой ПАИ обеспечивают сбалансированный подход к запросам потребителей ООП. Для удовлетворения потребностей и ожиданий организаций – работодателей, разработчики ООП установили основные квалификационные характеристики выпускника, определили и оценили конкурентную обстановку на рынке труда (см. Обоснование содержания основной профессиональной образовательной программы по направлению 110800.62 «Агроинженерия»).

При проектировании ООП были идентифицированы потребности и ожидания студентов и сотрудников. Механизм определения потребностей и ожиданий внутренних потребителей (студентов и сотрудников) осуществлялся путем анкетирования. Ежегодно результаты анкетирования обсуждаются на заседаниях Ученого совета университета. Потребности и ожидания сотрудников и студентов идентифицируются и формулируются в конкретные требования, в том числе и к процессам реализации, и, если это необходимо, корректировки ООП направления подготовки. Проект учебного плана на предварительной стадии анализируется профессорско-преподавательским составом кафедры, учебно-методическим управлением и проректором по учебной работе. Рабочий учебный план также периодически пересматриваются руководителем направления ООП и оценивается на актуальность и соответствие требованиям ФГОС ВПО, соответствие текущим и будущим целям университета, требованиям работодателей.

г) ответственность руководителя ООП (руководства института (факультета) и заведующего выпускающей кафедрой)

Руководитель ООП данного направления подготовки определяет методы измерения деятельности подразделений, задействованных в реализации ООП, чтобы установить, достигнуты ли запланированные цели, включающие:

- мониторинг кадрового потенциала;
- измерение показателей выполнения процессов разработки и реализации ООП;
- измерение финансовых показателей;
- внешние измерения, такие, как сравнение с лучшими достижениями и оценка третьей стороной (комплексная оценка);
- оценку удовлетворенности потребителей и пользователей ООП;
- оценку восприятия потребителями и заинтересованными сторонами дополнительных квалификационных характеристик выпускника.

Информация, полученная в результате таких измерений, используется для анализа со стороны руководства университета образовательных программ.

В данном разделе приводится характеристика процедур и функций разработчиков ООП и информация о том, за какие виды работ по разработке и реализации ООП руководство несет личную ответственность.

Руководство института ИПИБ (директор, его заместитель по учебной (учебно-методической) работе, председатель методической комиссии) согласно внутривузовскому положению «Методические рекомендации по разработке ООП» отвечают за:

- разработку стратегии развития направления полготовки (специальности) в соответствии с Программой развития университета и документами Минобрнауки (ФГОС ВПО и др.); обсуждение мероприятий, направленных на выработку единых подходов (на основе ФГОС ВПО) к содержанию и уровню образования, академической мобильности, контролю качества обучения, реализации требований ФГОС ВПО;

- разработку плана формирования ООП ВПО ВСГУТУ данного направления подготовки (специальности) с распределением работ по разделам и частям ООП (в соответствии с настоящими рекомендациями), указанием требований к их содержанию, назначением конкретных исполнителей, сроков начала и окончания работы, а также форм контроля за исполнением и принимаемых мер при срыве задания;

- сбор и анализ предложений и информации, поступивших от всех кафедр, об определении целей обучения и воспитания на основе заявленных в ФГОС ВПО целей подготовки бакалавров с учетом предполагаемых профилей;

- актуализацию (конкретизацию и дополнение) проектируемых результатов обучения и воспитания на основании уточненных видов и задач профессиональной деятельности и требований к уровню подготовки выпускников, содержащихся в ФГОС ВПО по направлению, и исходя из того, к каким видам профессиональной деятельности в основном готовится (будет готовиться) выпускник университета по данной ООП;

- сбор информации от всех кафедр, анализ современного состояния и разработка системы стандартных требований к учебно-методическому и информационному обеспечению учебно-воспитательного процесса, реализуемому в процессе обучения студентов данного направления (специальности) с учетом требований ФГОС ВПО, методических документов Минобрнауки России и осуществление мониторинга его фактического применения в учебно-воспитательном процессе;

- определение задач разработки УМКД и рассылка требований кафедрам, занятым в образовательном процессе по данному направлению подготовки (специальности), с указанием сроков представления для включения в ООП ВПО ВСГУТУ;

- утверждение перечня ресурсов по п 14; адресная рассылка утвержденного перечня по исполнителям (в качестве задания) с указанием необходимости разработки и сроков выполнения (МК, кафедрам, отделам и службам университета);

- разработку годового календарного учебного графика в соответствии с ФГОС ВПО и с учетом примерной ООП;

- анализ современного состояния кадрового обеспечения и разработку системы формальных требований к кадровому обеспечению ООП ВПО ВСГУТУ в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и действующей нормативной правовой базой;

- материально-техническое обеспечение учебно-воспитательного процесса на всех кафедрах для проведения всех видов лабораторной, практической, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки и научно-исследовательской работы студентов, предусмотренной учебным планом ВСГУТУ данного направления (специальности) с одновременным установлением соответствия материально-технической базы кафедр действующим санитарным и противопожарным правилам и норм; представление результатов анализа на рассмотрение проректору по НР и проректору по АХД;

– анализ современного состояния воспитательной работы и разработка основных направлений организации воспитательной работы в институте, необходимых для развития социально-личностных компетенций, способствующих укреплению нравственных, гражданственных, общекультурных качеств обучающихся по данному направлению подготовки (специальности);

Руководство кафедрой (заведующий, его заместитель по учебной, (учебно-методической) работе) несет персональную ответственность за:

– подготовку проекта плана формирования ООП данного направления подготовки (специальности) с предварительным распределением работ (разделов и частей ООП) по предполагаемым исполнителям, в том числе и по своей кафедре, и назначением сроков исполнения; представление проекта для рассмотрения в управление качеством образования (УКО);

– назначение ответственных преподавателей (группы преподавателей) для подготовки информации, разработки основных материалов, документов, входящих в структуру ООП по данному направлению подготовки (специальности);

– подготовку, представление для рассмотрения на уровне запрашиваемого института (факультета) предложений, сведений, документов, информации и т.п., относящихся к пунктам вышеприведенного перечня функций руководства института (факультета);

– разработку документации, нормативно и методически обеспечивающей функционирование проектируемой системы оценки качества подготовки выпускников, средства и технологии оценивания: о подсистеме входного контроля уровня подготовки по дисциплине и/или модулю.

д) процессный подход

Комплекс работ по проектированию и реализации ООП можно рассматривать как процесс, так как в данном случае имеет место преобразование информационных, трудовых и материально-технических ресурсов в конкретный результат – методическое обеспечение учебно-воспитательного процесса в университете. Применение системы процессов наряду с их идентификацией и взаимодействием, а также менеджмент процессов разработки и реализации ООП представляет собой процессный подход. Каждый участник процесса разработки ООП занят отдельной операцией по сбору информации, анализу требований ФГОС ВПО, анализ требований заинтересованных сторон и т.д., и тем самым является и поставщиком и потребителем для персонала, задействованного в каждом отдельном процессе. Такая организация работ позволяет исследовать эффективность каждой операции по отдельности, что приводит к качественному выполнению процессов разработки и реализации ООП в целом. Подход на основе процессов при разработке и реализации ООП обеспечивает оптимальные стыковки между функциями подразделений университета и более рациональному распределению ответственности между владельцами процессов, которые несут полную ответственность за результат процесса и наделенное полномочие в отношении этого процесса.

е) требования к документации ООП

Построение системы качества в университете потребовало пересмотр классификации документированных процедур. Проведена инвентаризация, упорядочение и актуализация всей действующей внутренней и внешней документации.

Система управления документацией включает разработку типовых, унифицированных требований к содержанию и построению документов СМК. Классификация локальной внутривузовской документации отвечает структуре стандарта ИСО 9001: «Ме-

менеджмент документации», «Ответственность руководства», «Менеджмент процессов подготовки специалистов», «Менеджмент кадровых ресурсов», «Менеджмент информационных ресурсов», «Менеджмент инфраструктуры», «Измерение, анализ, улучшение». Документация ООП отнесена к категории «Менеджмент процессов подготовки специалистов» локальной внутривузовской документации. На сегодняшний день процессы разработки, реализации и контроля качества ООП по направлениям подготовки регламентируют три основных документа «Методические указания по разработке основной образовательной программы университета», «Методические указания по разработке учебно-методического комплекса дисциплины» и Положение о рабочей программе. В данных нормативно-методических документах приведены требования к структуре и содержанию документации по ООП, типовые формы документов и описана последовательность мероприятий по разработке каждого элемента ООП.

ж) менеджмент кадровых ресурсов

В соответствии с политикой заведующего кафедрой и целями в области качества кадровая политика должна быть направлена на обеспечение процессов разработки и реализации ООП компетентным персоналом. Деятельность кафедры по управлению кадровыми ресурсами, влияющими на качество ООП, включает управление подготовкой и повышением квалификации научно-педагогических кадров. Преподаватели систематически повышают квалификацию на внутривузовских курсах повышения квалификации по программам «Методика высшей школы», «Балльно-рейтинговая система оценки», «Разработка контрольно-измерительных материалов» и т.д. Также преподавательскому составу университета оказывается организационная и материальная помощь в повышении квалификации через Учебно-методическое управление (повышение квалификации в ведущих вузах России за счет средств федерального бюджета), Межотраслевой институт переподготовки кадров при университете, а также через ИПК вузов центральных регионов страны и зарубежья.

В университете разработана локальная внутривузовская документация, регламентирующая процессы управления персоналом в части повышения квалификации и конкурсного отбора на вакантные должности («Положение о повышении квалификации профессорско-преподавательского состава университета», «Регламент организации и проведения конкурсного отбора претендентов на профессорско-преподавательские должности в университете», «Порядок представления работников университета к ученым званиям профессора по кафедре и доцента по кафедре» и «Положение об аттестации профессорско-преподавательского состава университета»). Эти положения и регламенты соответствуют государственным требованиям и разработаны в соответствии с федеральными нормативно-правовыми документами в последних редакциях.

и) измерение, анализ и улучшение

В университете функционирует сектор внутренних аудитов, который проводит плановые и внеплановые проверки делопроизводства, процессов и учебно-методических комплексов кафедр на их соответствие основным принципам управления качеством и ГОС ВПО. К мероприятиям по внешней оценке деятельности университета относится участие в комплексной оценке деятельности в 1993, 1997, 2003, 2008 гг.

Для определения потребностей и ожиданий потребителей, как внутренних, так и внешних, осуществляется мониторинг удовлетворенности потребителей посредством анкетирования и запросов предложений по улучшению работы. Результаты анализа подвергаются детальной обработке и анализу со стороны высшего руководства (итоги монито-

ринга рассматриваются на заседаниях Ученого совета университета, Ученых советов институтов (факультетов)), и на их основании реализуются корректирующие и предупреждающие действия в соответствии с локальной внутривузовской документацией в части «Измерение, анализ и улучшение». Главным образом, мониторингу и периодическому пересмотру подлежат основные образовательные программы (ООП), которые должны отвечать основному принципу управления качеством – ориентированность на потребителей образовательных услуг.

Обоснование основной образовательной программы по направлению подготовки
110800.62 Агроинженерия

Необходимость повышения темпов социально-экономического развития Восточной Сибири и Дальнего Востока требует интенсивное развитие в Восточной Сибири пищевых отраслей, что неразрывно связано с необходимостью подготовки бакалавров по направлению 110800.62 Агроинженерия с профилем подготовки «Механизация переработки сельскохозяйственной продукции»

Программа социально-экономического развития республики Бурятия на период до 2020 года предусматривает в пищевой и перерабатывающей промышленности реализацию крупных проектов по вводу в действие и увеличение мощностей по забою скота; техническому перевооружению перерабатывающих предприятий. В этой связи для квалифицированного обслуживания, модернизации и проектирования производственно-технологических систем необходима подготовка данных специалистов. В этой связи формирование содержанию подготовки специалиста необходимо проводить с учетом инноваций в пищеперерабатывающих отраслях.

По мнению профессионального сообщества и работодателей региона в основной профессиональной образовательной программе необходимо расширение профессиональной компетенции (ПК) наряду с овладением с общекультурной компетенцией (ОК). Одним из наиболее важных профессиональных компетенции можно выделить способность комплексно решать инженерные задачи с использованием современных методов и технических средств, информационной технологии с привлечением инноваций.

Цель ООП подготовить бакалавров для высокоэффективной профессиональной деятельности в производственно-технологической, организационно-управленческой, научно-исследовательской и проектной сферах. Реализация цели позволит бакалавру осуществлять эффективное использование и сервисное техническое обслуживание сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, средств электрификации и автоматизации технологических процессов при производстве, хранении переработке продукции растениеводства и животноводства, а также разработку технических средств для технологической модернизации сельскохозяйственного производства.

Основной задачей ООП является создание условий для успешного освоения бакалавром общекультурных и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВПО по направлению подготовки 110800.62 Агроинженерия. Реализация вариативной части ООП предусматривает получение бакалавром углубленных знаний и компетенций по наиболее востребованному в регионе профилю подготовки «Механизация переработки сельскохозяйственной продукции». Углубленные знания и навыки необходимы выпускнику для успешной реализации профессиональной деятельности и продолжения профессионального образования в магистратуре.

	Система менеджмента качества	№ БУП.О.110800.62.00-2010	1
	БАЗОВЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН основной образовательной программы высшего профессионального образования 110800 <i>Агроинженерия</i>		

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОУ ВПО «ВОСТОЧНО-СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе
П.К. Хардаев

Начальник Учебно-методического управления
П.В. Мотошкин



УТВЕРЖДАЮ

Ректор В.Е. Сактоев
«19» 11 2010 г.

БАЗОВЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН
 основной образовательной программы
 высшего профессионального образования
 по направлению
 110800 *Агроинженерия*

Профиль: Механизация переработки сельскохозяйственной продукции

Квалификация (степень): Бакалавр
 Нормативный срок освоения ООП: 4 года

Разработан на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 110800 *Агроинженерия*, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 552 от 09 ноября 2009 г.

	Наименование учебных циклов и учебных дисциплин	Трудо-емкость, ЗЕТ	Коды реализуемых компетенций	Пререк-визиты	Пострек-визиты
Б.1	Гуманитарный, социальный и экономический цикл	33			
	История	3	ОК-1		
	Философия	3	ОК-1, ОК-8		
	Иностранный язык	9	ОК-13		
	Экономическая теория	3	ОК-8, ОК-9, ОК-14	Математика	Экономика сельского хозяйства, Организация и управление производством
	Культурология	3	ОК-1, ОК-8		
	Экономика сельского хозяйства	3	ОК-9, ОК-14, ПК-15	Экономическая теория	Организация и управление производством
	Правоведение	3	ОК-3, ОК-4		
	Дисциплины по выбору обучающихся цикла ГСЭ	6	ОК3-5, ОК9, ОК14, ОК16		
Б.2	Математический и естественно-научный цикл	51			



БАЗОВЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН
основной образовательной программы
высшего профессионального образования
110800 Агроинженерия

	Наименование учебных циклов и учебных дисциплин	Трудо-емкость, ЗЕТ	Коды реализуемых компетенций	Пререк-визиты	Пострек-визиты
	Высшая математика, в т.ч.:	9	ОК2, ОК10, ОК-9		
	- Алгебра и геометрия	3	ПК1, ПК2, ПК9,		
	- Математический анализ	6	ПК14, ПК16		
	- Теория вероятностей и математическая статистика	3			
	Физика	9	ОК-9		
	Химия	3	ПК-1		
	Биология с основами экологии	3	ОК-9		
	Информатика, в т.ч.:	6			
	- Теоретические основы информатики	3	ОК-11, ОК-12, ПК-10	математика	Информационные технологии в агроинженерии
	- Офисные технологии	3	ОК-11, ПК-10		
	Экологическая безопасность сельскохозяйственной продукции	3	ПК-7	Биология с основами экологии	Техника и технология в сельском хозяйстве
	Теоретическая механика	3	ОК-9	Математика	Сопротивление материалов, теория машин и механизмов
	Математические методы и модели в расчетах на ЭВМ	3	ПК-1	Математика	Система автоматизированного проектирования
	Основы компьютерного проектирования в агроинженерии	3	ОК-11, ОК-12	Информатика, Инженерная графика	Основы автоматизированного проектирования
	Дисциплины по выбору обучающихся цикла МЕН	6			
	Методы оптимизации	1	ПК-1	Математика	
	Информационные системы технологической подготовки производства и инженерного анализа	2	ОК-11, ОК-12, ПК-10	Информатика	
	Общая теория измерений	1	ОК-1, ПК-5	математика	
	Основы базы данных	2	ОК-11, ОК-12, ПК-10	информатика	Система автоматизированного проектирования
	Основы расчета тепломассообменных процессов	1	ПК-3	Математика, физика	Теплотехника, процессы и аппараты
	Математические методы планирования эксперимента	1	ПК-20, ПК-21	Математика	Основы научных исследований
	Математические методы обработки эксперимента	2	ПК-20	Математика	Основы научных исследований
	Основы художественного конструирования и дизайна	2	ПК-25		
Б.3	Профессиональный цикл	118			
	Начертательная геометрия	3	ПК-2		Инженерная графика
	Инженерная графика	3	ПК-2	Начертательная геометрия	

	Система менеджмента качества	№ БУП.О.110800.62.00-2010	3
	БАЗОВЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН основной образовательной программы высшего профессионального образования 110800 <i>Агроинженерия</i>		

Наименование учебных циклов и учебных дисциплин	Трудо-емкость, ЗЕТ	Коды реализуемых компетенций	Пререк-визиты	Пострек-визиты
Гидравлика	3	ПК-3	Математика	Холодильное и вентиляционное оборудование
Теплотехника	3	ПК-3	Математика, физика	Процессы и аппараты перерабатывающих производств, холодильное и вентиляционное оборудование
Материаловедение и технология конструкционных материалов	6	ОК-11, ПК-4	Физика	Технологическое оборудование для хранения и переработки с/х продукции
Метрология, стандартизация и сертификация	3	ПК-6, ПК-14		ВКР
Стандартизация и сертификация в агроинженерии	3	ПК-6, ПК-14	Метрология, стандартизация и сертификация	ВКР
Безопасность жизнедеятельности	3	ОК-1, ПК-7, ПК-8		ВКР
Автоматика	3	ПК-9	Электротехника и электроника	Электрооборудование и средства автоматизации
Информационные технологии, в т. ч.:	6			
- Информационные технологии в агроинженерии	3	ОК-10, ОК-11, ОК-12, ПК-24	Информатика	Система автоматизированного проектирования
- Системы автоматизированного проектирования	3	ПК-24	Инженерная графика, Офисные технологии	Технологическое оборудование для хранения и переработки продукции
Введение в профессиональную деятельность	3	ОК-3, ОК-6, ОК-7		Производственная практика
Теория машин и механизмов	3	ПК-3	Сопротивление материалов	Детали машин и основы конструирования
Сопротивление материалов	3	ОК-11, ПК-4	Теоретическая механика	Теория механизмов и машин, детали машин и основы конструирования
Электротехника и электроника	3	ПК-3, ПК-7	Физика	Автоматика
Детали машин и основы конструирования	6	ОК-11, ПК-4	Теоретическая механика, сопротивление материалов, теория машин и механизмов	Подъемно-транспортные устройства, Основы расчета и конструирования машин и аппаратов перерабатывающих производств
Процессы и аппараты	3	ПК-3, ПК-11	Теплотехника, гидравлика	Основы расчета и конструирования машин и аппаратов перерабатывающих производств



Система менеджмента качества

№ БУП.О.110800.62.00-2010

4

БАЗОВЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН
основной образовательной программы
высшего профессионального образования
110800 *Агроинженерия*

Наименование учебных циклов и учебных дисциплин	Трудо-емкость, ЗЕТ	Коды реализуемых компетенций	Пререк-визиты	Пострек-визиты
Техника и технологии в сельском хозяйстве	6	ПК-12	Введение в профессиональную деятельность	Производственная практика
Основы расчета и конструирования машин и аппаратов перерабатывающих производств	3	ПК-22,ПК-23	Теплотехника, ПАПП	Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	3	ПК-6,ПК -11, ПК-14	Химия ,биология с основами экологии	Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
Холодильное и вентиляционное оборудование	3	ПК-3,ПК-13	Теплотехника, гидравлика	Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
Монтаж и ремонт технологического оборудования	3	ПК-12, ПК-13		Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	6	ПК-11,ПК-20		ВКР
Организация и управление производством	3	ПК-14, ПК-17, ПК-18	Экономическая теория	ВКР
Электрооборудование и средства автоматизации	3	ПК-9, ПК-23	электротехника и электропривод	ВКР
Механизации транспортных и складских работ в агроинженерии	3	ПК-2,ПК-11, ПК-20		ВКР
Дисциплины по выбору обучающихся профессионального цикла	28			
<i>Дисциплины модуля</i>				
"Технологическое оборудование для хранения и переработки продукции животноводства"				
Холодильная техника отрасли	2	ПК-3, ПК-11	Холодильная техника	ВКР
Технологическое оборудование для хранения и переработки продукции животноводства	5	ПК-2,ПК-11, ПК-20	Технологическое оборудование для хранения и переработки с/х продукции	ВКР
Основы проектирования предприятий перерабатывающих продукцию животноводства	3	ПК-23		ВКР



Система менеджмента качества

№ БУП.О.110800.62.00-2010

5

БАЗОВЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН
основной образовательной программы
высшего профессионального образования
110800 *Агроинженерия*

Наименование учебных циклов и учебных дисциплин	Трудо-емкость, ЗЕТ	Коды реализуемых компетенций	Пререк-визиты	Пострек-визиты
Технология хранения и переработки продукции животноводства	3	ПК-6, ПК- 11, ПК-14	Технология хранения и переработки с/х продукции	ВКР
Хладотехника	3	ПК-3, ПК-11	Теплотехника, Холодильное и вентиляционное оборудование	ВКР
Расчет и конструирование машин и аппаратов для хранения и переработки продукции животноводства	6	ПК-2,ПК-25	Теоретическая механика, теория машин и механизмов, сопротивление материалов, процессы и аппараты	ВКР
Особенности эксплуатации технологического оборудования по переработке продукции животноводства	3	ПК-12, ПК-13	Монтаж и ремонт технологического оборудования	ВКР
Современное комплектное оборудование для переработки продукции животного происхождения	3	ПК-12, ПК-13	Технологическое оборудование для хранения и переработки с/х продукции	ВКР
Дисциплины модуля				
«Технологическое оборудование для хранения и переработки продукции растениеводства»				
Технологическое оборудование для хранения и переработки продукции растениеводства	5	ПК-2,ПК-11, ПК-20	Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	ВКР
Основы проектирования предприятий перерабатывающих продукцию растениеводства	3	ПК-23		ВКР
Технология хранения и переработки продукции растениеводства	3	ПК-6, ПК-11, ПК-20	Технология хранения и переработки с/х продукции	ВКР
Вентиляционные установки и пневмотранспорт	3	ПК-3,ПК-11	Холодильное и вентиляционное оборудование	ВКР
Элеваторы и склады	2	ПК-11	Холодильное и вентиляционное оборудование	ВКР



БАЗОВЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН
основной образовательной программы
высшего профессионального образования
110800 Агроинженерия

	Наименование учебных циклов и учебных дисциплин	Трудо-емкость, ЗЕТ	Коды реализуемых компетенций	Пререк-визиты	Пострек-визиты
	Расчет и конструирование машин и аппаратов для хранения и переработки продукции растениеводства	6	ПК-2, ПК-25	Теоретическая механика, теория машин и механизмов, сопротивление материалов, процессы и аппараты пищевых производств	ВКР
	Особенности эксплуатации технологического оборудования по переработке продукции растениеводства	3	ПК-12, ПК-13	Монтаж и ремонт технологического оборудования	ВКР
	Современное комплектное оборудование по переработке продукции растительного происхождения	3	ПК-12, ПК-13	Технологическое оборудование для хранения и переработки с/х продукции	ВКР
Б.4	Физическая культура,	2			
	Физическая культура, 400 часов	2	ОК-15		
Б.5	Учебная и производственная практика	24			
	Производственная практика	24	ОК-3, ПК-11-12		
Б.6	Итоговая государственная аттестация	12			
	Подготовка ВКР	10	ОК-8, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-24		
	Защита ВКР	2			
	Общая трудоемкость основной образовательной программы	240			

Составители:

Доцент кафедры «Пищевая и аграрная инженерия»,
 зам. директора Института пищевой инженерии
 по учебной работе, к.т.н.

Г.Р. Цыдендоржиева

Зав. кафедрой «Пищевая и аграрная инженерия»,
 к.т.н., доцент

В.Д. Данзанов

Учебный план рассмотрен и одобрен на совместном заседании Ученого совета и методической комиссии Института пищевой инженерии и биотехнологии «12» *ноября* 2010 г. (протоколы соответственно № 3 и № 4).



Директор института ИПИБ

А.С. Матуев

М.П.

Председатель методической комиссии ИПИБ

Л.Г. Креккер

Проприумеровано, прошируовано

6 (шесте) листов(а).

ГОУ ВПО ВСПГУ
Учебно-методическое управление
"16" 10.03.18

[Handwritten signature]



Система менеджмента качества

№ УП.О.110800.62.00-2010

1

ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

основной образовательной программы высшего профессионального образования
110800 Агроинженерия

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГОУ ВПО «ВОСТОЧНО-СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО:

Проректор по учебной работе  П.К. Хардаев

Начальник
Учебно-методического управления  И.В. Мотошкин

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор  В.Е. Сактоев
« 19 » 7 2010 г.



ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

основной образовательной программы высшего профессионального образования
по направлению подготовки
110800 Агроинженерия

Квалификация (степень): *бакалавр*

Форма обучения: *очная*

Профиль:

1.Механизация переработки сельскохозяйственной продукции

Является приложением к базовому учебному плану ООП (Рег. №БУП.О110800.62.00-2010)



Система менеджмента качества

№ УП.О.110800.62.00-2010

9

ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН
основной образовательной программы высшего профессионального образования
110800 Агроинженерия

ПРИЛОЖЕНИЕ. Распределение учебной работы по учебным периодам

1 год обучения

2 год обучения

1 учебный блок	ЗЕТ	Лк-Лб-Пр
Введение в профессиональную деятельность	3	16-0-32
История	3	16-0-32
Алгебра и геометрия	3	16-0-32
Начертательная геометрия	3	16-0-32
Физическая культура	0	3
ИТОГО	12	

2 учебный блок	ЗЕТ	Лк-Лб-Пр
Иностранный язык 1	3	0-0-48
Математический анализ 1	3	16-0-32
Инженерная графика	3	16-0-32
Теоретические основы информатики	3	16-0-32
Физическая культура	0	3
ИТОГО	12	

3 учебный блок	ЗЕТ	Лк-Лб-Пр
Иностранный язык 2	3	0-0-48
Математический анализ 2	3	16-0-32
Физика 1	3	16-16-16
Офисные технологии	3	16-0-32
Физическая культура	0	3
ИТОГО	12	

4 учебный блок	ЗЕТ	Лк-Лб-Пр
Иностранный язык 3	3	0-0-48
Теория вероятностей и математическая статистика	3	16-0-32
Физика 2	3	16-16-16
Информационные технологии в агроинженерии	3	16-0-32
Физическая культура	0	3
ИТОГО	12	

5 учебный блок	ЗЕТ	Лк-Лб-Пр
Философия	3	16-0-32
Культурология	3	16-0-32
Физика 3	3	16-16-16
Теоретическая механика	3	16-16-16
Физическая культура	0	3
ИТОГО	12	

1 учебный блок	ЗЕТ	Лк-Лб-Пр
Правоведение	3	16-0-32
Химия	3	16-16-16
Материаловедение и технология конструкционных материалов 1	3	16-16-16
ДВО ГСЭ 1 (по перечню)	3	32-0-16
Физическая культура	0	3
ИТОГО	12	

2 учебный блок	ЗЕТ	Лк-Лб-Пр
Экономическая теория	3	16-0-32
ДВО ГСЭ 2 (по перечню)	3	32-0-16
Биология с основами экологии	3	16-16-16
Сопровождение материалов	3	16-0-32
Физическая культура	0	3
ИТОГО	12	

3 учебный блок	ЗЕТ	Лк-Лб-Пр
Экологическая безопасность сельскохозяйственной продукции	3	16-16-16
Теория машин и механизмов	3	16-16-16
Детали машин и основы конструирования 1	3	16-16-16
Техника и технологии в сельском хозяйстве 1	3	32-16-0
Физическая культура	0	3
ИТОГО	12	

4 учебный блок	ЗЕТ	Лк-Лб-Пр
Математические методы и модели в расчетах на ЭВМ	3	16-0-32
Теплотехника	3	16-16-16
Детали машин и основы конструирования 2	3	16-0-32
Техника и технологии в сельском хозяйстве 2	3	16-16-16
Физическая культура	0	3
ИТОГО	12	

5 учебный блок	ЗЕТ	Лк-Лб-Пр
Производственная практика	12	
ИТОГО	12	



Система менеджмента качества

10

№ УП.О.110800.62.00-2010

ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН
основной образовательной программы высшего профессионального образования
110800 Агроинженерия

3 год обучения

4 год обучения

1 учебный блок	ЗЕТ	Лк-Лб-Пр
ДВО МЕН 1	3	32-0-16
Гидравлика	3	16-16-16
Электротехника и электроника	3	16-16-16
Метрология и стандартизация и сертификация	3	16-0-32
Физическая культура	0	3
ИТОГО	12	
2 учебный блок	ЗЕТ	Лк-Лб-Пр
ДВО МЕН 2	3	32-0-16
Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	3	32-16-0
Стандартизация и сертификация в агроинженерии	3	16-16-16
Автоматика	3	16-16-16
Физическая культура	0	3
ИТОГО	12	

1 учебный блок	ЗЕТ	Лк-Лб-Пр
Экономика сельского хозяйства	3	16-0-32
Основы расчета и конструирования машин и аппаратов перерабатывающих производств	3	16-16-16
Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции 1	3	32-16-0
Механизация транспортных и складских работ в агроинженерии	3	16-0-32
Физическая культура	0	3
ИТОГО	12	
2 учебный блок	ЗЕТ	Лк-Лб-Пр
Безопасность жизнедеятельности	3	16-16-16
Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции 2	3	16-16-16
Организация и управление производством	3	16-0-32
Расчет и конструирование машин и аппаратов для переработки продукции животноводства 1*/ Расчет и конструирование машин и аппаратов для переработки продукции растениеводства 1 **	3	16-16-16
Физическая культура	0	3
ИТОГО	12	

3 учебный блок	ЗЕТ	Лк-Лб-Пр
Основы компьютерного проектирования в агроинженерии	3	16-0-32
Электрооборудование и средства автоматизации	3	16-16-16
Процессы и аппараты	3	16-16-16
Технология хранения и переработки продукции животноводства */ Технология хранения и переработки продукции растениеводства **	3	32-16-0
Физическая культура	0	3
ИТОГО	12	

3 учебный блок	ЗЕТ	Лк-Лб-Пр
Монтаж и ремонт технологического оборудования	3	16-0-32
Расчет и конструирование машин и аппаратов для переработки продукции животноводства 2*/ Расчет и конструирование машин и аппаратов для переработки продукции растениеводства 2 **	3	16-16-16
Технологическое оборудование для хранения и переработки продукции животноводства 1*/ Технологическое оборудование для хранения и переработки продукции растениеводства 1 **	3	32-16-0
Холодильная */ Вентиляционные установки и пневмотранспорт **	3	16-16-16
Физическая культура	0	3
ИТОГО	12	

4 учебный блок	ЗЕТ	Лк-Лб-Пр
Система автоматизированного проектирования	3	16-0-32
Холодильное и вентиляционное оборудование	3	16-16-16
Материаловедение и технология конструкционных материалов 2	3	16-16-16
Современное комплексное оборудование для переработки продукции животного происхождения */ Современное комплексное оборудование по переработке продукции растительного происхождения **	3	32-16-0
Физическая культура	0	3
ИТОГО	12	

4 учебный блок	ЗЕТ	Лк-Лб-Пр
Технологическое оборудование для хранения и переработки продукции животноводства 2*/ Технологическое оборудование для хранения и переработки продукции растениеводства 2 **	2	16-0-16
Холодильная техника отраслей*/ Элеваторы и склады **	2	16-0-16
Основы проектирования предприятий перерабатывающих производств	3	16-0-32
Основы проектирования предприятий перерабатывающих производств растениеводства **	3	16-0-32
Особенности эксплуатации технологического оборудования по переработке продукции животноводства */ Особенности эксплуатации технологического оборудования по переработке продукции растениеводства **	3	16-0-32
Физическая культура	2	3
ИТОГО	12	

5 учебный блок	ЗЕТ	Лк-Лб-Пр
Производственная практика	12	
ИТОГО	12	

5 учебный блок	ЗЕТ	Лк-Лб-Пр
Подготовка и защита ВКР	12	
ИТОГО	12	

Примечание: * - дисциплины модуля "Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства";
** - дисциплины модуля "Технологическое оборудование для переработки продукции растениеводства".

Пронумеровано, прошнуровано

10 (десять) листов(а).

ГОУ ВПО ВСГТУ

Учебно-методическое управление

"18" сентября 2010 г.

Сур. А.А. Фурманов

Аннотация к дисциплине «История»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина входит в обязательную часть базового цикла ГСЭ, реализуется на 1-м году обучения по очной и заочной форме с общей трудоемкостью освоения – 3 ЗЕТ. Содержание дисциплины состоит из 2-х основных разделов: 1. Древняя Русь (IV-XV вв.). Образование и становление российского централизованного государства (конец IX – начало XVII вв.). 2. Российская империя (XVII – начало XX вв.). Россия в XX в.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель данной дисциплины заключается в том, чтобы сформировать у студентов профессионально- и социально-значимые качества, необходимые для получения и творческого применения в профессиональной деятельности знаний об особенностях и закономерностях развития России с древнейших времен до наших дней и формирование у студентов исторически конкретного представления о российской цивилизации как открытой, динамичной, целостной системе.

Задачи курса:

- проследить становление, этапы и характерные черты истории России с момента первых свидетельств о жизни славян до наших дней;
- рассмотреть наиболее значимые моменты и проблемы в цивилизационном процессе России;
- дать представление о месте России в мировой цивилизации.

Практическими задачами курса являются выработка у студентов навыков исторического исследования, умения читать научную историческую и теоретическую литературу, владеть необходимым историческим инструментарием.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Базой для освоения курса являются школьные дисциплины. Дисциплина является предшествующей для следующих дисциплин: «История Бурятии», «История религии».

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для изучения данной дисциплины студент должен знать основные события истории России, ее периодизацию, иметь представление об истории как о гуманитарной науке, о роли исторического знания в формировании мировоззренческой системы человека, ориентироваться в вопросах развития общества.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие общекультурные компетенции (ОК):

ОК-2: умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;

ОК-9: использует основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способен анализировать социально-значимые проблемы и процессы;

ОК-17: готов уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия;

ОК-18: способен понимать движущие силы и закономерности исторического процесса; роль насилия и ненасилия в истории, место человека в историческом процессе, политической организации общества.

6. Перечень элементов учебно-методического комплекса

- аннотация;
- рабочая программа учебной дисциплины;
- методические рекомендации по организации изучения дисциплины;

- учебно-методическое обеспечение дисциплины по видам учебных занятий (учебное пособие, методические указания, перечни тематик СРС представлены в приложении к УМКД).

- методическое обеспечение всех видов контроля знаний студентов (тест входного контроля, контрольные вопросы для текущего контроля, тест итогового контроля представлены в приложении к УМКД).

7. Инновационность учебно-методического комплекса

Содержание дисциплины реализуется на основе проблемно-деятельностного подхода, частично используются интерактивные методы обучения.

Часть заданий меняется, имея нестандартный проблемный характер. Деятельность групп по решению проблем охватывает семь этапов: выяснение содержания/значения понятий и терминов; определение проблемы; анализ проблемы и ее последствий, т.е. разбиение ее на составные элементы или задачи; ранжирование по важности выделенных элементов/задач и установление связи между ними; формулирование задачи; поиск дополнительной информации; отчет перед группой с описанием выбранного метода решения и его обоснование.

Аннотация к дисциплине «Философия»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина «Философия» относится к базовой (обязательной) части «Гуманитарного, социального и экономического цикла» ООП бакалавров по направлению 110800.62 «Агроинженерия» реализуется на 1 году обучения с общей трудоемкостью освоения 3 ЗЕТ.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины «Философия» состоит в: формировании у студентов системного видения мира, развитии способности самостоятельного анализа и осмысления бытия, личностного понимания глубинных проблем человеческого существования. Основная задача изучения дисциплины: выработать у студентов целостное представление о процессах и явлениях, происходящих в неживой и живой природе, обществе; понимание возможности современных научных методов познания и владения ими на уровне, необходимом для решения профессиональных задач.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Изучение философии позволяет глубже понять как дисциплины общегуманитарного и социально-экономического цикла, так и естественнонаучного цикла и дисциплины специализации. Это обусловлено общеметодологической функцией философии. Освоение «Философии» служит базой для дисциплин: «Концепции современного естествознания», «Философские проблемы науки и техники», «Методология научных исследований».

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Приступая к изучению дисциплины «Философия», бакалавр должен: иметь представления о законах мышления и правилах получения истинного знания.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие общекультурные компетенции:

- владеть культурой мышления, быть способным к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- уметь логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);

- использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач; способностью анализировать социально значимые проблемы и процессы (ОК-9);

6. Перечень элементов учебно-методического комплекса

- аннотация;
- рабочая программа учебной дисциплины;
- методические рекомендации по организации изучения дисциплины;

7. Инновационность учебно-методического комплекса

Содержание дисциплины реализуется на основе проблемно-деятельностного подхода, частично используются интерактивные методы обучения.

Аннотация к дисциплине «Иностранный язык»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина «иностранный язык» входит в базовую часть основной образовательной программы по направлению подготовки бакалавров в рамках общего гуманитарного цикла и реализуется на 1-м году обучения (2,3,4 блоки) с общей трудоемкостью освоения - 9 Зет.

Содержание дисциплины состоит из нескольких основных разделов: «Знакомство», «Германия и Россия», «Система образования в Германии и России».

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является приобретение студентами коммуникативной компетенции, формирование чувства уважения к традициям и ценностям истории и культуры немецкоязычных стран.

Основной задачей обучения иностранному языку является формирование иноязычной коммуникативной компетенции, состоящей из: языковой компетенции, речевой компетенции, социолингвистической компетенции, социокультурной компетенции, социальной компетенции.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Базой для освоения курса являются такая дисциплина как «иностранный язык» (основы лексико-семантические и грамматические основы). В последующем – это взаимосвязь с такими дисциплинами как «деловой иностранный язык», «иностранный язык в профессиональной коммуникации», «технический перевод» (для студентов-бакалавров ЭТФ).

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

В начале обучения студенты должны владеть следующими умениями:

в устной речи:

- уметь вести диалоги различных видов;
- уметь высказываться о фактах и событиях;

при чтении:

- уметь читать и понимать тексты с различной глубиной и точностью извлечения информации;

при письме:

- фиксировать информацию, получаемую при чтении текста (записи, выписки и т.д.).

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

Конечным планируемым результатом изучения дисциплины является достижение уровня владения иностранным языком на уровне В2 (пороговый продвинутый уровень), который определяет следующий уровень сформированности языковых и речевых компетенций:

в говорении – умение сообщить (доложить, известить, объявить, информировать) объяснить, одобрить (рекомендовать, посоветовать, поддержать, похвалить, поблагодарить), осудить (покритиковать, возразить, отрицать, оспорить), убедить (доказать, уговорить, настоять);

в письме – умение фиксировать свои высказывания и высказывания других, выписывать из прочитанного ключевые слова, записывать план, тезисы, написать письмо, реферат;

в чтении – умение изучающего, ознакомительного и поискового чтения. А именно, умение

- определять тематику / проблематику текста;
- находить в тексте нужную информацию;
- работать со справочным аппаратом текста / книги (сноски, словарь, комментарии);
- определять структурные компоненты текста ит.д.

7. Инновационность учебно-методического комплекса

Для реализации дисциплины используются интерактивные методы обучения (ролевая игра, проблемная дискуссия, метод кейс-анализа и др.). Наряду с интерактивными методами в практике преподавания иностранного языка применяются новые информационные и мультимедийные средства (интернет, веб-сайты, интернет-тесты и тренажеры и др)

Аннотация к дисциплине: «Экономическая теория»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, ее место в учебно-воспитательном процессе. Дисциплина «Экономическая теория» читается для обучающихся всех направлений в соответствии с учебными планами. Предлагаемая дисциплина занимает одно из ведущих мест во всех основных образовательных программах, так как формирует такие профессиональные компетенции как владение основами экономических знаний и умение применять их в своей профессиональной деятельности. Дисциплина входит в обязательную часть цикла ГСЭ.

Содержание дисциплины «Экономическая теория» включает 2 дидактические единицы – микроэкономическая и макроэкономическая теория. В микроэкономической теории раскрываются поведение потребителя и поведение фирмы, институциональные основы рынка и проблемы рыночного равновесия. В макроэкономической теории – проблемы общего равновесия и экономического роста, инфляции и безработицы, экономическая стабилизационная политика. Значительное место в курсе отведено темам, посвященным отечественной экономике.

2. Цели и задачи изучения дисциплины. Цель дисциплины – формирование и закрепление системного подхода при изучении основных тенденций и закономерностей экономического развития. Задачи дисциплины заключаются в том, чтобы вооружить обучающихся необходимыми знаниями и умениями в соответствии с требованиями ФГОС по основным проблемам современной экономической науки.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки. Базой для освоения курса являются такие дисциплины как философия, социология, математика, правоведение. Знания, умения и навыки, сформированные в результате освоения дисциплины, необходимы для освоения последующих дисциплин гуманитарного, социального и экономического цикла, а также профессионального цикла.

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции). Для успешного изучения дисциплины обучающиеся должны иметь представление об общественном устройстве государства, знать и понимать основные математические методы и приемы вычислений и расчетов, иметь навыки работы с источниками информации, уметь работать с дополнительной и периодической литературой, статистическими материалами, иметь навыки выполнения реферативных работ.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, быть готовым нести за них ответственность; использовать нормативно-правовые документы в своей деятельности; использовать основные положения и методы экономической науки при решении профессиональных задач; анализировать социально проблемы и процессы.

6. Перечень элементов учебно-методического комплекса. Рабочая программа, методические указания к семинарским занятиям в двух частях; вопросы для входного контроля; примерная тематика рефератов; тесты по дисциплине.

7. Инновационность учебно-методического комплекса. Учебный процесс организован по смешанному педагогическому варианту (классическому и нетрадиционному). В него включаются лекционный блок, практический блок, включая занятия в интерактивной форме, организация самостоятельной работы обучающихся и итоговый контроль полученных знаний. В лекционном блоке каждая тема представлена, в основном, в сжатой, наглядной форме - в виде схемы, показывающей логические связи и последовательность изучения соответствующих вопросов. Учебно-информационный материал оформлен в виде таблиц, схем, графиков и формул. В практическом блоке преобладают интерактивные формы обучения: ролевые игры, решение имитационных задач, коллективная работа над групповыми проектами.

Аннотация к дисциплине «Культурология»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, ее место в учебно-воспитательном процессе. Дисциплина входит в вариативную часть профессионального цикла, регламентированных ГОС ВПО для образовательной программы по направлению подготовки бакалавров. Содержание дисциплины состоит из нескольких разделов: теория культуры и история культуры. Предметом культурологии является происхождение, функционирование и развитие культуры как сугубо человеческого образа жизни — т.е. объективные закономерности общечеловеческих и национальных культурных процессов; явления материальной и духовной культуры; факторы и предпосылки, управлявшие возникновением, формированием и развитием культурных интересов и потребностей людей, их участием в создании, сохранении и передаче культурных ценностей. Культурология рассматривает культуру в ее конкретных формах воплощения, изучает взаимодействие элементов культуры: традиций, норм, обычаев, социальных институтов, культурных кодов идеологий. В нынешнем своем виде культурология представляет собой науку о наиболее общих законах развития культуры как системы со сложной внутренней структурой, находящейся в постоянном развитии и взаимосвязи с другими системами и обществом в целом.

2. Цели и задачи изучения дисциплины. Цель теоретического раздела курса – познакомить (в соответствии с проблемно-хронологическим принципом изложения) студентов с историей культурологической мысли, категориальным аппаратом данной области знания, раскрыть существо основных проблем современной культурологии. Цель исторического раздела - дать представление о специфике и закономерностях развития мировых культур. Задачами дисциплины является знакомство со становлением и развитием понятий "культура" и "цивилизация", рассмотрение взглядов на место культуры в социуме, представлений о социокультурной динамике, типологии и классификации культур, внутри- и межкультурных коммуникациях, изучить историко-культурный материал исходя из принципов цивилизационного подхода, выделить доминирующие в той или иной культуре ценности, значения и смыслы, составляющие её историко-культурное своеобразие, стать способным к восприятию социальных и культурных различий народов и регионов; научиться понимать культурные феномены: театр, музыку, кино, художественную литературу, формировать культурные запросы; понимать роль культурного наследия в профессиональной деятельности

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки. Базой для освоения курса являются такие дисциплины как «История Отечества», «Философия», «Социология», «Политология». После изучения дисциплины «Культурология» студент готов к освоению дисциплин по выбору «Межкультурная коммуникация», «Мировая художественная культура», «Этнокультурные особенности общения», «Культура Речи».

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции). Для успешного освоения знаний по дисциплине «Культурология» студент должен иметь представление о законах функционирования природы и общества и их использовании в повседневной практике, быть знакомым с понятиями «культура», «социум» (искусственная среда обитания), «природа» (естественная среда обитания), «этнос», «народ», «нация», «традиции», «обычаи». В процессе изучения дисциплины формируются общекультурные и профессиональные компетенции.

Общекультурные компетенции (ОК):

- владение культурой мышления и речи (как устной, так и письменной),
- приобретение коммуникативных навыков,
- стремление к саморазвитию и повышению квалификации и мастерства,
- понимание взаимосвязи природы и культуры как необходимых условий существования человека,
- освоение опыта инженерного творчества разных народов и эпох,
- способность толерантно воспринимать социальные и культурные различия
- понимание роли культурного наследия в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции (ПК):

- способность анализировать технологический процесс с точки зрения антропогенных и культурных последствий,
- готовность изучать разные способы решения проблем, в том числе на примере разных культур,
- умение найти и достойно представить важную информацию,
- готовность к работе в коллективе,
- способность принимать обоснованные управленческие решения.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины. В процессе обучения студенты должны овладеть определенным объемом знаний, включающим в себя основные положения: а) теории культуры, б) истории культуры. Кроме того, требования предполагают знакомство с основными учениями в области культурологии; знакомство с этическими нормами, регулирующими отношения человека к человеку и обществу, к окружающей среде. Студенты должны знать: историю мировой культуры; историю культуры России; школы, направления и теории в культурологии; принципы охраны и использование культурного наследия. В рамках общего курса культурологии необходимо учесть региональный компонент: историю культуры Бурятии, Байкальского региона; закономерности и характеристики диалога культур, сложившегося в регионе.

6. Перечень элементов учебно-методического комплекса

- аннотация;
- рабочая программа учебной дисциплины;
- методические рекомендации по организации изучения дисциплины;
- учебно-методическое обеспечение дисциплины по видам учебных занятий (учебное пособие, методические указания, перечни тематик СРС представлены в приложении к УМКД).
- методическое обеспечение всех видов контроля знаний студентов (тест входного контроля, контрольные вопросы для текущего контроля, тест итогового контроля представлены в приложении к УМКД).

7. Инновационность учебно-методического комплекса

Содержание дисциплины реализуется на основе проблемно-деятельностного подхода, частично используются интерактивные методы обучения. Поскольку дисциплина

имеет практическую направленность, студенты применяют теоретические знания в практике культурологического анализа, читают культуру как «текст». Часть заданий меняется, имея нестандартный характер.

Аннотация к дисциплине: «Экономика сельского хозяйства»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина входит в вариативную часть гуманитарного, социального и экономического цикла, реализуется на 4-м году обучения (1 блок) с общей трудоемкостью освоения - 3 Зет.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Курс «Экономика сельского хозяйства» содержит необходимый объем знаний, необходимый бакалавру по направлению «Агроинженерия». Выпускник должен обладать экономическим мышлением, понимать особенности аграрных экономических отношений, действие управленческой, финансовой, ценовой и других систем. Дисциплина «Экономика сельского хозяйства» призвана формировать у студентов базовые компетенции для работы в условиях происходящих изменений в сельском хозяйстве, необходимости эффективного решения производственных задач.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Дисциплина «Экономика сельского хозяйства» учитывает принципы и категории курса «Экономическая теория», тесно взаимодействует с учебным курсом «Организация и управление производством».

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного освоения знаний по дисциплине «Экономика сельского хозяйства», студент должен иметь представление об экономических законах и научных подходах. Знать современные направления и школы экономической теории. Знать основные вопросы микроэкономики, такие как спрос и предложение, объем производства и цена, конкуренция, а также такие вопросы макроэкономики, как роль государства в экономике, бюджет и налоги, политика доходов, деньги и кредит, финансовый рынок.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие общекультурные и профессиональные компетенции: способность ориентироваться в базовых положениях экономической теории и особенностях рыночной экономики (ОК-14); способность проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности (ПК-17); готовность систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия (ПК-18); способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования (ПК-22).

6. Перечень элементов учебно-методического комплекса

- аннотация;
- рабочая программа учебной дисциплины;
- методические рекомендации по организации изучения дисциплины;
- учебно-методическое обеспечение дисциплины по видам учебных занятий (учебное пособие, методические указания, перечни тематик СРС представлены в приложении к УМКД).
- методическое обеспечение всех видов контроля знаний студентов (тест входного контроля, контрольные вопросы для текущего контроля, тест итогового контроля представлены в приложении к УМКД).

7. Инновационность учебно-методического комплекса

Содержание дисциплины реализуется на основе проблемно-деятельностного подхода, частично используются интерактивные методы обучения.

Поскольку дисциплина имеет практическую направленность, студенты применяют теоретические положения для разработки конкретных мер по совершенствованию организации производства как на примере производственных ситуаций (решение задач и т.п.), так и на примере конкретных предприятий, где они проходят производственную практику.

Аннотация к дисциплине «Правоведение»

1. Место дисциплины в основной образовательной программе и значение в формировании профессиональной компетенции

Вариативная часть цикла гуманитарных, социальных и экономических дисциплин
ОК 9 – использование основных положений и методов социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способность анализировать социально-значимые процессы и проблемы;

ПК 9 способен свободно ориентироваться в правовой системе России.

ПК-10 умеет правильно применять нормы права.

2. **Содержание дисциплины:** Понятие, признаки, формы и функции государства; Понятие, признаки и нормы права, система законодательства и права. Механизм правового регулирования сферами жизнедеятельности. Правонарушения и виды юридической ответственности за их совершение. Законность и правопорядок. Дисциплина включает понятие системы российского права в разрезе отраслей: конституционного, гражданского, трудового, финансового, административного, информационного, экологического, семейного, авторского, муниципального, права интеллектуальной собственности, международного частного и публичного права, коммерческого, предпринимательского и др.

3. Перечень основного оборудования (если оборудование привлекает привлекательность дисциплине)

Ноутбук, проектор, экран, колонки.

4. Перечень основной (2-3 наименования) и методической (если есть) литературы

Основная:

Правоведение: Учеб.пособие для вузов по экон.спец./Е.В.Магницкая, Е.Н.Евстигнеев.-СПб.:Питер,2008.-572 с.

Правоведение: Учеб.пособие для вузов по неюрид.спец./Балашов А.И., Рудаков Г.П.-2-е изд. – СПб.: Питер,2006.-509 с.(Учебник для вузов).

Право:Учеб.для экон.спец.вузов/Под ред. С.С.Маиляна, Н.И.Косяковой, М., 2009,-

Методическая:

Методические указания по выполнению курсовых работ Малакшинова Н.Ш. 2006

Метод. пособие по выполнению контрольных работ Сост. Ж.Б.Доржиев 2005

Мункуева С.А. Методические указания к семинарским занятиям 2010

Объем фонда основной учебной и учебно-методической литературы по Правоведению около 30 наименований, 270 экземпляров.

Обеспеченность учебниками и учебно-методическими пособиями составляет 0,75 экземпляра на одного студента. Степень новизны учебной литературы составляет 80 %.

5. Характеристика информационного (электронного) обеспечения

- <http://esstu/gospd/>

- Электронные версии пособий, методических разработок, указаний, тестов и рекомендаций по всем видам учебной работы,

6. Перечень преподавателей, обеспечивающих эту дисциплину, с краткой характеристикой их профессиональных компетенций

к.ю.н. Исакова Т.В. и.о.доц. кафедры ГПД. Базовое образование юридическое, стаж ведения дисциплины 9 года

Малакшинова Н.Ш. ст.преп. каф. ГПД, Базовое образование юридическое, стаж ведения дисциплины 8 лет.

Мункуева С.А. ст.преп. каф. ГПД, Базовое образование юридическое, стаж ведения дисциплины 7 лет.

Аннотация к дисциплине «Алгебра и геометрия»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина входит в базовую часть математического и естественнонаучного цикла, реализуется на 1-м году обучения (1 блок). Содержание дисциплины состоит из нескольких разделов: матрицы и определители, системы линейных уравнений, элементы аналитической геометрии на прямой, плоскости и в трехмерном пространстве, векторная алгебра, комплексные числа, многочлены и дроби.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Основной целью дисциплины является изучение основополагающих понятий и методов линейной алгебры и аналитической геометрии для математической постановки той или иной профессиональной задачи, а также для самостоятельной работы с современной литературой.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Базой для освоения курса являются умения и навыки, полученные при изучении предметов «Алгебра» и «Геометрия» в средней образовательной школе.

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного освоения знаний по дисциплине студент должен: иметь представление об основах арифметики, алгебры; геометрии, тригонометрии. Знать правила выполнения действий над арифметическими числами; простейшие формулы алгебраических преобразований; основные формулы тригонометрии; простейшие алгебраические и арифметические преобразования.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен овладеть теоретическим материалом и практическими навыками по математике, необходимыми для дальнейшего обучения.

Формирует компетенции:

общекультурные - владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения; стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;;

профессиональные - готовностью применять математический аппарат для решения поставленных задач; способность самостоятельно изучать новые разделы фундаментальных наук.

6. Перечень элементов учебно-методического комплекса

- рабочая программа учебной дисциплины:
 - учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины;
 - методическое обеспечение контроля знаний обучающихся.
- Методические рекомендации по организации изучения дисциплины.

7. Инновационность учебно-методического комплекса заключается в совершенствовании с учетом тенденций современности традиционных подходов и принципов преподавания, частично используются интерактивные методы обучения.

Аннотация к дисциплине «Математический анализ»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, ее место в учебно-воспитательном процессе.

Дисциплина входит в базовую часть математического и естественнонаучного цикла, реализуется на 1-м году обучения, во 2-м блоке. Общая трудоемкость 3 Зет. Содержа-

ние дисциплины состоит из нескольких основных разделов: введение в математический анализ, дифференциальное исчисление функций одной переменной, дифференциальное исчисление функций нескольких переменных, неопределенный интеграл, определенный интеграл.

2. Цели и задачи изучения дисциплины.

Общей целью курса является ознакомление с основными понятиями и методами данной дисциплины и приобретение навыков использования аппарата и методов данной дисциплины для построения и исследования математических моделей задач предметной области с целью выработки рекомендаций для принятия решений. Целью курса является также выработка представления о «Математическом анализе» как о фундаментальной основе математических и естественных наук, о широких возможностях практического применения.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки.

Программа дисциплины продолжает математическое образование, она базируется на изученных ранее дисциплинах «Математика» (школьный курс, профильный), «Высшая алгебра и геометрия».

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции).

Для успешного освоения учебного материала по дисциплине «Математический анализ» студент должен иметь математическую подготовку в объеме профильной средней школы, знать дисциплины, перечисленные выше, то есть иметь представление об основах перечисленных выше дисциплин. Студент должен помнить операции и их свойства над объектами перечисленных дисциплин (действительными и комплексными числами, матрицами и т.д.), графики и свойства изученных ранее функций. Студент должен иметь навыки выполнения алгебраических преобразований.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины.

В результате освоения данной и последующих дисциплин у студентов должны быть сформированы следующие общекультурные и профессиональные компетенции бакалавра «Государственное и муниципальное управление»: владение основными методами количественного анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; способность к восприятию и методическому обобщению информации, постановке цели и выбору путей ее достижения; способность адаптировать основные математические модели к конкретным задачам управления (ОК-4, ОК-8, ПК-23).

6. Перечень элементов учебно-методического комплекса.

- аннотация;
- рабочая программа учебной дисциплины;
- методические рекомендации по организации изучения дисциплины;
- учебно-методическое обеспечение дисциплины;
- методическое обеспечение всех видов контроля знаний студентов.

7. Инновационность учебно-методического комплекса.

На практических занятиях предполагается использование интерактивных методов обучения. Многие задачи, решаемые на практических занятиях, имеют экономическое содержание, то есть требуют профессиональной подготовки.

Аннотация к дисциплине «Теория вероятностей и математическая статистика»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, ее место в учебно-воспитательном процессе.

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» входит в базовую часть профессионального цикла, реализуется на 2-ом году обучения, 3 зет. Содержание дисциплины состоит из шести основных разделов: случайные события; случайные вели-

чины и их числовые характеристики; законы распределения, функции распределения случайной величины; Основные понятия математической статистики; проверка статистических гипотез, критерии согласия.

2. Цели и задачи изучения дисциплины.

Теория вероятностей занимается изучением закономерностей случайных событий и случайных величин при массовом их появлении.

Целью курса является формирование и закрепление системного подхода при изучении свойств случайных величин, их законов, характеристик.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки.

Базой для освоения курса являются такие дисциплины как «линейная алгебра», «математический анализ», «проектирование летательных аппаратов», «сопромат», «физика».

4. Требования к научной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного освоения знаний по дисциплине «Теория вероятностей», студент должен быть знаком с разделами линейной алгебры, математического анализа: с матрицами, пределами, неопределенным, определенным и несобственным интегралом, уметь строить графики различных функций, читать их свойства по графикам и т.д. (ОК-1, ОК-2, ПК-1, ПТ-3, ЭИ-2, ЭИ-3)

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы профессиональные компетенции: способность анализировать состояние финансово-экономических явлений и процессов, применять методы теории вероятностей и математической статистики для решения различных задач.

6. Перечень элементов учебно-методического комплекса.

- рабочая программа учебной дисциплины;
- методические рекомендации по организации изучения дисциплины;
- учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины;
- методическое обеспечение контроля знаний обучающихся.

7. Инновационность учебно-методического комплекса заключается в совершенствовании с учетом тенденций современности традиционных подходов и принципов преподавания, содержание дисциплины реализуется на основе проблемно – деятельностного подхода, также используются интерактивные методы обучения.

Аннотация к дисциплине «Физика»

1 Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно- воспитательном процессе. Дисциплина «Физика» входит в цикл естественно- научных дисциплин и формирует общекультурные и профессиональные компетенции. Курс «Физика» состоит из шести разделов: Механика, Электричество и магнетизм, Колебания и волны, Оптика, Квантовая и ядерная физика, Молекулярная и статистическая физика.

Дисциплина имеет практическую часть- лабораторные работы. При выполнении СРС студенты применяют теоретические знания для самостоятельного решения задач.

2 Цели и задачи изучения дисциплин. Дисциплина «Физика» представляет собой целостный и фундаментальный курс, единый в своих частях и демонстрирующий роль физики как основы всего современного естествознания.

Комплексная дидактическая цель обучения физике в техническом вузе: усвоение наиболее универсальных методов, законов, теорий и моделей современной физики на уровне применения;

содействие получению фундаментального образования, способствующего дальнейшему развитию личности будущего профессионала; обеспечение усвоения студентами

основных свойств и законов движения материи, изучения специальных дисциплин и фундаментальной базы для дальнейшей успешной деятельности.

3 Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки. Для формирования указанных в п.2 общекультурных и профессиональных компетенций необходимы базовые компетенции, сформированные при изучении следующих дисциплин учебного плана: высшая математика, теория вероятностей и математическая статистика, а также необходим базовый уровень знаний школьного курса физики.

Физика является интеллектообразующей наукой, дисциплиной формирующей логическое мышление, поэтому компетенции сформированные в результате освоения содержания дисциплины необходимы для освоения профилирующих дисциплин учебного плана.

4 Требования к уровню освоения содержания дисциплины. В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предметные компетенции: способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат; способность владеть основными приёмами обработки и представления экспериментальных данных.

5 Ожидаемые результаты освоения дисциплины. В результате совместной (с преподавателем) и индивидуальной (самостоятельной) деятельности в процессе изучения дисциплины студент будет демонстрировать следующее: владеть системой научных знаний о физических свойствах окружающего мира, основных физических законах и способах их использования в практической жизни; способность теоретически мыслить, разбираться в логике физических процессов и явлений; устанавливать причинно-следственные связи между физическими процессами и явлениями; понимать практическую значимость приборов, механизмов и машин; осуществлять переход от известных фактов к выдвижению гипотезы, переход от теоретических выводов к их экспериментальной проверке; применять приобретённые знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни, для безопасного использования бытовых технических устройств, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

6 Перечень элементов учебно-методического комплекса. Аннотация; рабочая программа учебной дисциплины; методические рекомендации по организации изучения дисциплины, учебно-методическое обеспечение дисциплины по видам учебных занятий (учебное пособие, методические указания, перечни тематик СРС представлены в приложении к УМКД); методическое обеспечение всех видов контроля знаний студентов.

7 Инновационность учебно-методического комплекса. Использование модульно-компетентностной технологии обучения физике с использованием рейтинговой системы контроля. Использование ИКТ и модульного обучения в системе «Moodle» в рамках сайта «Курс физики_ВСГУТУ.РФ», на котором представлены методические рекомендации по выполнению лабораторных работ, ДКР, ситуационные, проектные задачи.

Аннотация к дисциплине «Химия»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, ее место в учебно-воспитательном процессе

Химия, являющаяся фундаментальной наукой, в последнее время заняла центральное место среди естественных наук и создала огромное количество не существующих в природе искусственных и синтетических материалов. В текущем столетии химия наряду с биологией, генетикой и экологией занимает главенствующую роль в естествознании. В

связи с этим изучение химических дисциплин в высших учебных заведениях весьма актуально.

Содержание дисциплины состоит из следующих разделов: строение атома и вещества, основные законы химии, общие закономерности химических процессов, растворы, способы выражения состава растворов, равновесия в растворах электролитов, окислительно-восстановительные процессы, электрохимические процессы.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Основная цель курса для студента: научиться методам эксперимента в химии, умению определить направление и оптимальные условия протекания химических процессов, методике выбора и анализа веществ, используемых в будущей профессиональной деятельности. Курс химии должен дать теоретическую базу, позволяющую ориентироваться в частных вопросах, возникающих при прохождении специальных дисциплин или непосредственно в практике работы студентов, помочь будущему специалисту приобрести комплекс основных знаний для решения экологических, сырьевых и энергетических проблем.

Дисциплина нацелена на формирование у обучаемых следующих компетенций:
готовности и способности:

- владеть культурой мышления, обобщать, анализировать, воспринимать информацию, определять цель и выбирать пути ее достижения;

- логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;

- работать в коллективе и сотрудничать с коллегами;

общепрофессиональных компетенций:

- применять в профессиональной деятельности основные законы химии, методы теоретического и экспериментального исследования;

в научно-исследовательской деятельности:

- презентовать научно-технические отчеты и доклады по результатам выполненных исследований.

3. Взаимосвязь дисциплины с другими дисциплинами учебного плана подготовки

Химия – основная дисциплина, раскрывающая основы химических явлений и процессов, позволяющая создать фундаментальную подготовку студента для дальнейшего обучения дисциплинам профессионального цикла.

4. Требования к начальной подготовке

Для успешного освоения дисциплины студенты должны обладать следующим минимумом остаточных знаний после получения среднего и средне-специального образования: иметь представление о химии органической и неорганической, о простых и сложных веществах, о корпускулярной природе веществ; знать основные классы неорганических соединений, важнейшие химические свойства оксидов, гидроксидов, кислот и солей; составлять уравнения химических реакций и расставлять стехиометрические коэффициенты в них, составлять математические пропорции и решать их, решать уравнения с одним неизвестным, квадратные уравнения.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

Если обучение было успешным, студент должен:

Знать: теоретические основы неорганической химии (состав, строение и химические свойства основных простых веществ и химических соединений, связь строения вещества и протекания химических процессов); закономерности изменения свойств простых веществ и соединений внутри групп и рядов периодической системы; методы и способы синтеза неорганических веществ; сущность современных физических и физико-химических методов исследования, применяемых в неорганической химии, а также основные задачи, которые этими методами решаются.

Владеть: методами и способами синтеза неорганических веществ; навыками описания свойств веществ на основе закономерностей, вытекающих из периодического закона и Периодической системы элементов.

Уметь: проводить эксперименты по синтезу и исследованию неорганических соединений; интерпретировать результаты химического эксперимента; решать расчетные задачи по данной дисциплине.

Быть способным: использовать в познавательной и профессиональной деятельности базовые знания в области неорганической химии; в условиях развития науки и техники к критической переоценке накопленного опыта и творческому анализу своих возможностей; использовать полученные навыки работы для решения профессиональных и социальных задач.

Иметь представление: об основных химических, физических и технических аспектах химического промышленного производства с учетом сырьевых и энергетических затрат.

6. Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины используются как традиционные, так и инновационные технологии, активные и интерактивные методы обучения: объяснительно-иллюстративный метод с элементами проблемного изложения, лабораторные работы в малых группах, лекции-презентации, опережающая самостоятельная работа, контролирующее и обучающее Интернет-тестирование. При изучении дисциплины используется модульно-рейтинговая система оценивания результатов обучения.

Аннотация к дисциплине: «Биология с основами экологии»

Место дисциплины в основной образовательной программе и значение в формировании профессиональной компетенции:

В основной образовательной программе дисциплина входит в цикл

Б2. Базовые дисциплины цикла МЕН

Формирует компетенции:

ОК 09– способность анализировать социально значимые проблемы и процессы

Дидактические единицы:

1. Фундаментальные свойства, уровни организации и функции живых систем
2. Закономерности наследственности и изменчивости
3. Систематика и разнообразие живых организмов
4. Эволюция органического мира
5. Человек. Функциональные особенности организма человека.
6. Основы экологии
7. Рациональное природопользование и охрана природы

Содержание дисциплины:

1. Фундаментальные свойства, уровни организации и функции живых систем. (Сущность и субстрат жизни. Свойства живого. Уровни организации живого).
2. Клетка – основная форма организации живой материи. (Структурно-функциональная организация прокариотических и эукариотических клеток, химический состав, размножение клеток)
3. Ткани животных и растений.
4. Обмен веществ и энергии. (Анаболизм и катаболизм, фотосинтез, хемосинтез, дыхание, метаболизм на уровне организмов)
5. Размножение, рост и индивидуальное развитие организмов. (Бесполое и половое размножение, оплодотворение, половой диморфизм, гермафродитизм, онтогенез, проэмбриональный, эмбриональный и постэмбриональный периоды)
6. Закономерности наследственности и изменчивости

(генетический материал, генетическая организация хромосом, законы Менделя, взаимодействия генов, изменчивость, наследственность человека)

7. Систематика и разнообразие живых организмов.

(принципы и методы классификации организмов, разнообразие растений, разнообразие животных, разнообразие вирусов)

8. Эволюция органического мира

(Теория эволюции, происхождение человека, эволюция систем органов)

Аннотация к дисциплине «Теоретические основы информатики»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина входит в базовую часть математического и естественнонаучного цикла, реализуется на 1-м году обучения с общей трудоемкостью освоения - 3 Зет. Содержание дисциплины состоит из нескольких основных разделов: технические средства реализации информационных процессов; сообщения, данные, сигнал, атрибутивные свойства информации, показатели качества информации, формы представления информации, системы передачи информации; программные средства реализации информационных процессов; алгоритмизация и программирование, технологии программирования, языки программирования высокого уровня.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Основная цель дисциплины - формирование у будущих специалистов компьютерной грамотности: освоение практических навыков работы на компьютере, изучение общих вопросов реализации информационных процессов, а также изучение вопросов, связанных с передачей информации. Ядро дисциплины составляют задачи изучения технических и программных средств реализации информационных технологий. В курсе закрепляются такие общепредметные умения как классификация (компьютеров, программного обеспечения, языков и стилей программирования, представления моделей, информационных моделей, программ и подпрограмм), оценивание (количества информации, результатов расчета), моделирование (информационных моделей, процессов обработки информации).

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Курс «Теоретические основы информатики» базируется на материале предшествующих ей дисциплин цикла «Математика». Приступая к изучению дисциплины, студенты должны знать основы линейной алгебры, дискретной математики, комбинаторики, теории вероятностей. Дисциплина является предшествующей для дисциплин: Офисные технологии, База данных, Информационная безопасность.

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного освоения знаний по дисциплине «Теоретические основы информатики» необходимыми являются: умение составлять математические модели вычисления значений функций, решать элементарные уравнения и неравенства; подсчитывать вероятности элементарных событий; иметь представление об условной вероятности элементарного события; иметь представление об устройстве компьютера; знать представление и обработку чисел в компьютере.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины у будущего специалиста должно быть сформировано представление об общих проблемах и задачах теоретической информатики и об основных принципах и этапах информационных процессов. Он должен знать наиболее широко используемые классы информационных моделей и основные математические методы получения, хранения, обработки, передачи и использования информации, а также уметь применять математический аппарат анализа и синтеза информационных систем, методы программирования и навыки работы с математическими пакетами для решения

практических задач хранения и обработки информации. Обучаемые должны осознать фундаментальность и универсальность законов информатики.

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие общекультурные и профессиональные компетенции: способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10); владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-12); способность изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования (ПК-3), готовность использовать математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований (ПК-17).

6. Перечень элементов учебно-методического комплекса

- аннотация;
- рабочая программа учебной дисциплины;
- методические рекомендации по организации изучения дисциплины;
- учебно-методическое обеспечение дисциплины по видам учебных занятий (учебное пособие, методические указания, перечни тематик СРС представлены в приложении к УМКД).

- методическое обеспечение всех видов контроля знаний студентов (тест входного контроля, контрольные вопросы для текущего контроля, тест итогового контроля представлены в приложении к УМКД).

7. Инновационность учебно-методического комплекса

Содержание дисциплины реализуется на основе проблемно-деятельностного подхода, частично используются интерактивные методы обучения.

Инновационность по методам обучения. Инновационность заключается в преобладании проблемного и частично-поискового методов; деятельность студентов организуется с преобладанием наглядных и практических методов.

Инновационность по формам обучения. Инновационность заключается в том, что используются преимущественно компьютерные формы; по формам организации учебно-воспитательного процесса в рамках лекционно-семинарских занятий используются методы проектов (индивидуальных и групповых), проблемных и игровых семинаров, занятий на основе содержательных структур (работа с книгой, с набором ЦОР, с учебным планом и т.д.).

Инновационность по средствам обучения. Инновационность заключается в применении цифровых образовательных ресурсов и проведении занятий с использованием технической базы лаборатории ЦОР и педагогического проектирования.

Аннотация к дисциплине «Офисные технологии»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, ее место в учебно-воспитательном процессе.

Дисциплина входит в базовую часть математического и естественнонаучного цикла, реализуется на 1-м году обучения с трудоемкостью освоения 3 ЗЕТ. Содержание дисциплины состоит из следующих основных разделов: офисные программные средства реализации информационных процессов, технологии обработки текстовой информации, электронные таблицы, технологии обработки графической информации, средства электронных презентаций.

2. Цели дисциплины «Офисные технологии»: подготовить студента к эффективному использованию современной вычислительной техники для решения экономических, управленческих, правовых и других задач. Основной акцент делается на приобретение навыков практической работы на персональных компьютерах, применение готовых программных средств.

Основные задачи дисциплины:

- изучение операционных систем Windows и других альтернативных ОС;
- изучение текстовых процессоров;
- изучение табличных процессоров;
- изучение технологии обработки графической информации;
- изучение принципов создания и работы с презентацией.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Студент должен иметь начальные сведения о компьютерах и программировании в объеме школьного курса информатики. Базой для освоения дисциплины является дисциплина «Теоретические основы информатики». Информатика – обязательная общепрофессиональная дисциплина, на базе которой строится изучение последующих дисциплин, таких как «Информационные технологии», «Основы компьютерного проектирования в агроинженерии», «Математические методы обработки экспериментальных данных» и других.

Введением в курс обучения дисциплины «Информатика» достигается формирование у будущих специалистов представления о неразрывности профессиональной подготовки и закладывается определенный фундамент знаний.

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного освоения знаний по дисциплине «Офисные технологии» будущий специалист должен иметь представление об общих проблемах и задачах теоретической информатики и об основных принципах и этапах информационных процессов. Он должен знать основные математические методы получения, хранения, обработки, передачи и использования информации, а также уметь применять математический аппарат анализа и синтеза информационных систем, методы программирования и практические навыки работы на компьютере.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие общекультурные и профессиональные компетенции: владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, уметь работать с компьютером как средством управления информацией (ОК-12), готовность использовать математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований (ПК-17).

6. Перечень элементов учебно-методического комплекса:

- аннотация;
- рабочая программа учебной дисциплины;
- учебно-методическое обеспечение дисциплины;
- материально-техническое обеспечение дисциплины;
- методические рекомендации по организации изучения дисциплины;
- лист регистрации изменений;
- балльно-рейтинговая система оценки качества обучения;
- методическое обеспечение всех видов контроля знаний студентов (тесты входного и выходного контроля, тесты итогового контроля).

7. Инновационность учебно-методического комплекса

Дисциплина наряду с прикладной направленностью ориентирована на повышение гуманистической составляющей будущего специалиста, как индивидуума современного информационного общества. Она привносит инновационный аспект в процесс приобретения знаний в области социально-экономических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин.

В курсе частично используются интерактивные методы обучения, мультимедийные и демонстрационные файлы по отдельным темам дисциплины.

Аннотация к дисциплине «Экологическая безопасность сельскохозяйственной продукции»

Место дисциплины в основной образовательной программе и значение в формировании профессиональной компетенции:

В основной образовательной программе входит в цикл дисциплин, изучаемых по выбору обучающихся.

Формирует компетенции:

ОК-1- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;

ОК-5- умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности;

ОК-9- способностью анализировать социально значимые проблемы и процессы;

Профессиональные компетенции:

- способностью к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования;

- владение способами анализа качества продукции, организации контроля качества и управления техническими процессами;

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

- готовностью к обработке результатов экспериментальных исследований.

Содержание дисциплины (дидактические единицы):

1. Экологические аспекты питания современного человека. Современные требования международного пищевого законодательства.

2. Нормативно-законодательная основа безопасности пищевой продукции в России.

3. Общая классификация чужеродных веществ.

4. Основные загрязнители из внешней среды: токсичные элементы. Способы снижения остаточных количеств тяжелых металлов.

5. Радионуклиды. Принципы радиозащитного питания.

6. Полициклические ароматические углеводороды, диоксины и диоксиноподобные вещества. Химическая природа, свойства, источники, воздействие на организм человека.

7. Вещества, применяемые в растениеводстве. Азотные удобрения, пестициды, регуляторы роста растений.

8. Вещества, применяемые в животноводстве. Антибактериальные препараты, гормональные препараты, антиоксиданты, седативные средства.

9. Влияние биотических факторов на состояние сельскохозяйственной продукции. Микробиологические показатели безопасности сырья и пищевых продуктов. Санитарно-показательные и условно-патогенные микроорганизмы.

10. Заболевания, вызываемые патогенными микроорганизмами. Профилактика инфекционных заболеваний человека и животных.

11. Отравления микробного происхождения: бактериотоксикозы и микотоксикозы.

12. Токсины природных компонентов пищи. Химические компоненты растительных продуктов.

13. Химические компоненты магрикультуры.

14. Биобезопасность генно-модифицированных источников пищевой продукции.

15. Способы снижения вредного воздействия ксенобиотиков на человека, животных и окружающую среду.

16. Конструирование и проектирование агропромышленного сектора с целью создания устойчивой экономически чистой агроэкосистемы.

Перечень основного оборудования: нет

Перечень основной и методической литературы:

1. Донченко Л.В., Надыкта В.Д. Безопасность пищевой продукции: Учебник. – М., 2001.

2. Поздняковский В.М. Гигиенические основы питания, качество и безопасность пищевых продуктов. – Новосибирск, 2007.

3. Баранников В.Д. Экологическая безопасность сельскохозяйственной продукции. – М.: КолосС, 2006.

4. Рогов И.А. и др. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов: Учебное пособие. – Новосибирск, 2007.

5. Витол И.С. Экологические проблемы производства и потребления пищевых продуктов: МГУПП, 2003.

6. Гавриленков А.М. и др. Экологическая безопасность пищевых производств: Учебное пособие. – СПб: ГИОРД, 2006.

7. Мангутова Е.В. Методические указания и контрольные задания для выполнения СРС по курсу «Экологическая безопасность сельскохозяйственного сырья». – Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2005.

Характеристика информационного обеспечения:

1. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 12.03.99 № 52-ФЗ.

2. Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов» от 02.01.2000 № 29-ФЗ.

3. Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002 № 184-ФЗ.

4. Закон Российской Федерации «О защите прав потребителей» от 07.02.1992 № 2300-1.

5. Законы РФ «Об охране окружающей природной среды» и «Об экологической экспертизе».

6. СанПиН 2.3.2.1078-01. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов.

7. Журналы.

Аннотация к дисциплине «Теоретическая механика»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

Теоретическая механика относится к математическому и естественно-научному циклу базовой части. Трудоемкость 6 зет; реализуется во 2-й год обучения в 1-ом, 2-ом блоке.

Содержание дисциплины состоит из 3 основных разделов: статика, кинематика и динамика и разбита на 5 модулей:

1. Статика
2. Кинематика точки
3. Кинематика тела
4. Динамика точки
5. Динамика тела и системы

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Основная цель изучения дисциплины - освоение математических методов исследования механических систем, создания научной базы для последующего изучения общеин-

женерных и специальных дисциплин, формирования у него творческого и критического мышления.

Изучение теоретической механики даёт минимум фундаментальных знаний, на базе которого специалист сможет самостоятельно овладевать тем новым, с чем ему придется столкнуться в ходе инженерной деятельности, способствует расширению научного кругозора, повышению общей культуры будущего специалиста, развитию его мышления и выработке у него материалистического мировоззрения.

Изучение дисциплины ориентирует студента на производственно-технологическую, организационно-управленческую, научно-исследовательскую, проектную деятельность.

Теоретическая механика вносит свой вклад в формирование профессионально-значимых и личностных качеств будущего специалиста.

3. *Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки*

Базой для освоения теоретической механики является элементарная и высшая математика.

Как дисциплина учебного плана теоретическая механика является научной базой для изучения сопротивления материалов, теории машин и механизмов, деталей машин и расчётных специальных дисциплин.

4. *Требования к начальной подготовке (входные знания и умения)*

Для успешного освоения теоретической механики студент должен иметь:

1. Представление о

- векторных величинах
- пределе и его свойствах
- частных производных.

2. Знать методы интегрирования.

3. Уметь

- решить прямоугольный и косоугольный треугольник
- выполнить линейные операции над векторами
- определить вектор аналитически
- выполнить действия над свободными векторами
- решить систему n линейных уравнений с n неизвестными
- дифференцировать элементарные и сложные функции
- исследовать функцию с помощью производных
- вычислить определитель
- решить обыкновенное дифференциальное уравнение I и II порядка с постоянными

ми

коэффициентами

5. *Ожидаемые результаты освоения дисциплины*

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие общекультурные и профессиональные компетенции:

ОК9 – способность целенаправленно применять базовые знания в области математических, естественных наук в профессиональной деятельности.

Компетенции в теоретической механике формируются опосредованно через обеспечиваемые дисциплины.

6. *Перечень элементов учебно-методического комплекса*

- аннотация;
- рабочая программа учебной дисциплины;
- методические рекомендации по организации изучения дисциплины;
- учебно-методическое обеспечение дисциплины по видам учебных занятий (учебное пособие, методические указания, перечни тематик СРС представлены в приложении к УМКД).

• методическое обеспечение всех видов контроля знаний студентов (тест входного контроля, контрольные вопросы для текущего контроля, тест итогового контроля представлены в приложении к УМКД).

7. Инновационность учебно-методического комплекса

Содержание дисциплины реализуется на основе проблемно-деятельностного подхода, используются интерактивные методы обучения.

Аннотация к дисциплине «Математические методы и модели в расчетах на ЭВМ»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

«Математические методы и модели в расчетах на ЭВМ» относятся к дисциплинам по выбору обучающихся математического и естественнонаучного цикла. Трудоемкость 3 зет; реализуется во 2-ой год обучения, в 4-ом блоке.

Курс нацелен на дальнейшее формирование математической культуры – умение строить физическую и математическую модели реального объекта, умение использовать вычислительную технику и современные программные средства при решении инженерных задач. Студент знакомится с основами программной системы Mathcad, предназначенной для математических вычислений и имеющей развитые средства для построения графиков применительно к понятиям механики.

В курсе рассматриваются математические модели задач нелинейной оптимизации, линейного программирования, механические системы с одной и двумя степенями свободы.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Элективный курс «Математические методы и модели в расчетах на ЭВМ» имеет своей целью усиление фундаментальной подготовки специалистов на основе применения современных компьютерных технологий и математических методов для решения задач механики при проведении инженерных расчетов.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Базой для освоения дисциплины является элементарная и высшая математика, теоретическая механика.

Дисциплина «Математические методы и модели в расчетах на ЭВМ» является научной базой для изучения теории машин и механизмов, деталей машин, последующих общепрофессиональных и специальных расчётных дисциплин.

Изучение дисциплины ориентирует студента на производственно-технологическую, научно-исследовательскую, проектную деятельность.

4. Требования к начальной подготовке (входные знания и умения)

Для успешного освоения дисциплины студент должен знать:

1. Основные законы теоретической механики.
2. Методы и приёмы решения задач для твёрдого тела и системы твердых тел в равновесии, в движении.
3. Уметь решать задачи статики, кинематики, динамики.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен приобрести начальный опыт компьютерного моделирования задач механики, уметь строить физическую и математическую модели реального объекта, уметь использовать вычислительную технику и современные программные средства при решении инженерных задач.

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции:

ПК 1 – способность решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена; знание

устройства и правил эксплуатации гидравлических машин и теплотехнического оборудования.

Компетенции формируются опосредованно через обеспечиваемые дисциплины.

6. Перечень элементов учебно-методического комплекса

- аннотация;
- рабочая программа учебной дисциплины;
- методические рекомендации по организации изучения дисциплины;
- учебно-методическое обеспечение дисциплины по видам учебных занятий (учебное пособие, методические указания, перечни тематик СРС представлены в приложении к УМКД).

- методическое обеспечение всех видов контроля знаний студентов (тест входного контроля, контрольные вопросы для текущего контроля, тест итогового контроля представлены в приложении к УМКД).

7. Инновационность учебно-методического комплекса

Содержание дисциплины реализуется на основе проблемно-деятельностного подхода, используются интерактивные методы обучения.

Аннотация к дисциплине «Основы компьютерного проектирования в агроинженерии»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, ее место в учебно-воспитательном процессе

Данная дисциплина относится к дисциплинам математического и естественно научного цикла Б2, вариативная часть. Трудоемкость – 3 ЗЕТ, аудиторных часов – 48 часов, из них лекций – 16 часов, практических занятий – 32 часа; СРС – 60 часов. Дисциплина изучается в 3-ем блоке 3-го курса.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у студентов знаний, умений, навыков и компетенций по изучению данной дисциплины. Целью дисциплины является приобретение новых знаний и формирование умений и навыков, необходимых для использования современных компьютерных технологий в процессе обучения и для последующей инженерной деятельности.

Задачи дисциплины заключаются в изучении общих принципов работы и приобретении навыков проектирования в среде информационных технологий.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Базой для освоения курса «Основы компьютерного проектирования в агроинженерии» являются такие дисциплины как «Высшая математика», «Теоретические основы информатики», «Офисные технологии», «Информационные технологии в агроинженерии», после изучения данной дисциплины следуют «Системы автоматизированного проектирования».

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного освоения дисциплины «Основы компьютерного проектирования в агроинженерии» студент должен иметь знания, умения и навыки, полученные в дисциплине «Теоретические основы информатики», знать основы информатики, текстовые и графические редакторы. Так же, для успешного освоения программы дисциплины, необходимо успешно освоить курс начертательной геометрии и инженерной графики.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

Профессиональные:

- способность разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ПК-2);
- способность использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы (ПК-24).

Общекультурные:

- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-11);

- способность к работе с информацией в компьютерных сетях (ОК-12);

6. Перечень элементов учебно-методического комплекса

- аннотация;
- рабочая программа учебной дисциплины;
- методические рекомендации по организации изучения дисциплины;
- учебно-методическое обеспечение дисциплины по видам учебных занятий (учебное пособие, методические указания, перечни тематик СРС представлены в приложении к УМКД).

- методическое обеспечение всех видов контроля знаний студентов (тест входного контроля, тест итогового контроля представлены в приложении к УМКД).

7. Инновационность учебно-методического комплекса

Содержание дисциплины реализуется на основе проблемно-деятельностного подхода, частично используются интерактивные методы обучения.

Поскольку дисциплина имеет практическую направленность, студенты применяют полученные знания для работы с основными типами систем автоматизированного проектирования; с современными информационными технологиями; владеть навыками использования компьютера как средства управления информацией; практическими навыками эффективной работы с системами автоматизированного проектирования; особенностями проектирования новой техники и технологий.

Аннотация к дисциплине «Методы оптимизации»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, ее место в учебном процессе

Дисциплина по выбору «Методы оптимизации» входит в вариативную часть математического и естественнонаучного цикла. Теоретические сведения курса «Методы оптимизации» лежат в основе построения численных методов решения оптимизационных задач. Поэтому овладение ими является необходимым условием усвоения курсов по численным методам оптимизации.

2. Цели и задачи изучения дисциплины Главной целью дисциплины является изучение основных понятий и методов выпуклого анализа, овладение соответствующим математическим аппаратом исследования и решения экстремальных конечномерных задач.

3. Взаимосвязь с предшествующими и последующими дисциплинами

Для изучения дисциплины необходимо знание некоторых теоретических и практических сведений, изученные в курсах «Математический анализ», «Алгебра и теория чисел», «Геометрия и топология», «Методы комбинаторики». Полученные в результате освоения дисциплины знания являются необходимым условием усвоения курсов по численным методам оптимизации и могут быть использованы при подготовке выпускной квалификационной работы.

4. Требования к уровню освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

ПК 2-10, ПК 12-13.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен овладеть теоретическим материалом и практическими навыками, необходимыми как для дальнейшего обучения, в частности для усвоения курсов по численным методам оптимизации, а также для итоговой государственной аттестации, для применения в последующей профессиональной деятельности инженера, научного сотрудника.

6. Перечень элементов учебно-методического комплекса

- рабочая программа учебной дисциплины:
 - учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (учебно-методические материалы лекционного курса и практических занятий, типовые расчетные работы, лабораторные работы);
 - методическое обеспечение контроля знаний обучающихся (аудиторные контрольные работы, вопросы к коллоквиуму, тесты итогового контроля).

7. Инновационность учебно-методического комплекса заключается в совершенствовании с учетом тенденций современности традиционных подходов и принципов преподавания, частично используются интерактивные методы обучения.

Аннотация к дисциплине «Информационные системы технологической подготовки производства инженерного анализа»

Место дисциплины в основной образовательной программе:

Профессиональный цикл, вариативная часть.

Формирует компетенции:

- способен к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий (ОК-7);
- обладает достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером (ОК-13);
- знает основные методы, способы и средства получения, хранения, обработки информации, умеет использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных сетях (ОК-14);
- понимает сущность и значение информации в развитии современного общества, способен получать и обрабатывать информацию из различных источников, готов интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде (ОК-15);
- умеет обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов (ПК-18);
- способен принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования (ПК-22).

Содержание дисциплины:

1. Математическое моделирование. Форма и принципы представления математических моделей.
2. Регрессионный анализ средствами Excel.
3. Средства статистического анализа Excel.
4. Решение оптимизационных задач средствами Excel.
5. Основы работы в системе MathCAD.
6. Визуализация результатов математических вычислений.
7. Способы решения задач. Методы вычислений.
8. Решение уравнений и систем уравнений. Задачи оптимизации.
9. Обработка экспериментальных данных.
10. Визуализация результатов математических вычислений
11. Анимация. Ввод/вывод во внешние файлы
12. Программирование в MathCAD.

Перечень основного оборудования и программного обеспечения:

1. Кафедра имеет два дисплейных класса (ауд. 735, 736) и научную лаборато-

рию, оснащенные 18 компьютерами.

2. Кафедра имеет 3 учебные лаборатории, оснащенные периферийными устройствами (принтеры, графопостроитель, сканеры, проектор).

3. Компьютеры: Pentium(R) 4 2800GHz CPU, 2,81 ГГц, 512 Мб ОЗУ.

Перечень основной и методической литературы:

1. Основы офисных информационных технологий. [Текст]: Учебное пособие / Алтаев А.А., Аюшеев Т.В., Бильгаева Н.Ц., Будажапова Б.Б. и др. - Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2002.

2. Макаров Е. Г. Инженерные расчеты в Mathcad [Текст]: Учеб. курс / Е.Г. Макаров. - СПб.: Питер, 2005. - 448 с.: ил.

3. Васильев А. Н. Mathcad 13 на примерах [Текст]: Научное издание / А.Н. Васильев. - СПб.: БХВ-Петербург, 2006. - 512 с.: ил.

4. Половко А. М. Mathcad для студента [Текст]: Научное издание / А.М. Половко, И.В. Ганичев. - СПб.: БХВ-Петербург, 2006. - 336 с.: ил.

5. Гурский Д. Вычисления в Mathcad 12 [Текст]: Научное издание / Д. Гурский, Е. Турбина. - СПб.: Питер, 2006. - 544 с.: ил.

6. Интерактивные графические системы. [Текст]: Методическое пособие по курсу "Интерактивные графические системы" / Найханов В.В., Дубанов Ал.Ан., Будажапова Б.Б. и др. - Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2002.

7. Геометрическое моделирование в системе MathCad [Текст]: Методическое пособие по решению задач геометрического моделирования в системе MathCad / Найханов В.В., Дубанов Ал.Ан., Будажапова Б.Б., Базархандаев Д.В., Цыдыпов Ц.Ц. - Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2002.

8. Mathcad [Текст]: Лаб. практикум / В.В. Найханов, Т.В. Аюшеев, А.А. Габагуев и др.; Под ред. В.В. Найханова. - Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2000. - 59 с.

Характеристика информационного (электронного) обеспечения.

1. ОС Windows XP

2. MS Excel 2007-2010.

3. Программа MathCad.

Контрольно-измерительные средства:

Тесты входного, промежуточного и выходного контроля.

Мультимедийные и демонстрационные файлы по данному курсу.

Основные преподаватели, обеспечивающие дисциплину:

1. Жимбуева Любовь Дамбиевна – к.т.н., доцент кафедры «Инженерная и компьютерная графика».

– Образование: Ленинградский институт текстильной и легкой промышленности, специальность «Машины и аппараты легкой промышленности»

– Стаж работы: 36 лет.

– Основные труды: 64 - научно-исследовательских; 2 – учебных пособий; 21 – методических указаний.

2. Будажапова Бальжима Базаровна, к.т.н., доцент кафедры «Инженерная и компьютерная графика».

– Образование: Новосибирский государственный технический университет, специальность «Радиоэлектронные и электромеханические приборные устройства»

– Стаж работы: 15 лет.

– Основные труды: 20 - научно-исследовательских; 3 – учебных пособий; 4 – методических указания.

3. Дамдинова Татьяна Цыбиковна – к.т.н., старший преподаватель кафедры «Инженерная и компьютерная графика».

– Образование: Иркутский государственный университет, Специальность «Математика»

– Стаж работы: 4 года.

- Основные труды: 45 - научно-исследовательских; 2 – методических указания.
- 4. Шедеева Софья Даниловна - старший преподаватель, стаж 14 лет.
 - Образование: Бурятский государственный педагогический институт, Физико-математический факультет, специальность «Математика, физика»
 - Стаж работы: 14 лет.
 - Основные труды: 10 - научно-исследовательских; 2 – методических указания.

Аннотация к дисциплине «Общая теория измерений»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплины входит в вариативную часть профессионального цикла, реализуется на 3-м году обучения (1 блок) с трудоемкостью освоения - 3 Зет.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Целями изучения дисциплины являются: формирование у студентов целостного представления об общей теории измерения; изучение основ общей теории измерения, как научной дисциплины об измерении; изучение измерительных шкал, единиц измерений, факторов, влияющих на результат измерений, алгоритмов обработки экспериментальных данных.

3. Ожидаемые результаты освоения дисциплины студентов направления «Стандартизация и метрология»

В результате изучения дисциплины студент должен:

- знать: законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по обеспечению единства измерений; физические основы измерений; способы оценки точности (неопределенности) измерений и испытаний и достоверности контроля; структуру и содержание систем обеспечения достоверности измерений и оценки качества продукции;
- уметь: анализировать физическое содержание процесса измерений с целью выбора наиболее рациональной схемы их проведения; определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов; устанавливать нормы точности измерений и достоверности контроля и выбирать средства измерений, испытаний и контроля;
- владеть: навыками обработки экспериментальных данных и оценки точности (неопределенности) измерений, испытаний и достоверности контроля;
- навыками оформления результатов испытаний и принятия соответствующих решений.

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции:

- способность применять математический аппарат, необходимый для осуществления профессиональной деятельности;
- определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов, устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля;
- участвовать в разработке планов, программ и методик измерений, испытаний и контроля, инструкций по эксплуатации оборудования и других текстовых инструментов, входящих в состав конструкторской и технологической документации;
- проводить изучение и анализ необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы, их обобщение и систематизацию, проводить необходимые расчеты с использованием современных технических средств;
- проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов, составлять описания проводимых исследований и подготавливать данные для составления научных обзоров и публикаций.

4. Перечень элементов учебно-методического комплекса

- аннотация;
- рабочая программа учебной дисциплины;
- методические рекомендации по организации изучения дисциплины;
- учебно-методическое обеспечение дисциплины по видам учебных занятий (учебное пособие, методические указания, перечни тематик СРС представлены в приложении к УМКД).
- методическое обеспечение всех видов контроля знаний студентов (тест входного контроля, контрольные вопросы для текущего контроля, тест итогового контроля представлены в приложении к УМКД).

5. Инновационность учебно-методического комплекса

Содержание дисциплины реализуется на основе проблемно-деятельностного подхода, частично используются интерактивные методы обучения.

Поскольку дисциплина имеет теоретическую и практическую направленность, студенты могут применять полученные знания, как в научных исследованиях, так и на практике, т.е. участвовать в обработке экспериментальных данных, полученных в ходе научных исследований и на практике; участвовать в выборе методов исключения влияющих факторов на результат измерений т.п.

Аннотация к дисциплине «Основы баз данных»

Место дисциплины в основной образовательной программе

Профессиональный цикл, вариативная часть.

Значение в формировании профессиональной компетенции

- способен к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий (ОК-7);
- обладает достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером (ОК-13);
- знает основные методы, способы и средства получения, хранения, обработки информации, умеет использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных сетях (ОК-14);
- понимает сущность и значение информации в развитии современного общества, способен получать и обрабатывать информацию из различных источников, готов интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде (ОК-15);
- умеет обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов (ПК-18);
- способен принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования (ПК-22).

Содержание дисциплины (дидактические единицы):

1. Основные понятия. Модели данных.
2. Проектирование баз данных
3. Создание и корректировка базы данных в СУБД
4. Поиск и упорядочение информации, хранящейся в БД
5. Установка связей между отношениями БД.
6. Вывод и анализ информации, хранящейся в БД
7. Реализация основных операций реляционной алгебры

8. Программирование в СУБД

Перечень основного оборудования (если оборудование прибавляет привлекательность дисциплине):

4. Кафедра имеет два дисплейных класса (ауд. 735, 736) и научную лабораторию, оснащенные 18 компьютерами,
5. Кафедра имеет 3 учебные лаборатории, оснащенные периферийными устройствами (принтеры, графопостроитель, сканеры, проектор),
6. Компьютеры: Pentium(R) 4 2800GHz CPU, 2,81 ГГц, 512 Мб ОЗУ.

Перечень основной (2-3 наименования) и методической (если есть) литературы:

9. Информатика. Базовый курс: учеб. пособие / Под ред. С. В. Симоновича. - 2-е изд. - СПб. : Питер, 2005. - 640 с.: ил. - (Учебник для вузов). - Библиогр.: с. 631-632. - Рек. М-вом образования РФ.
10. Основы офисных информационных технологий. Учебное пособие. Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ 2002. Алтаев А.А., Аюшеев Т.В., Бильгаева Н.Ц., Будажапова Б.Б. и др.
11. База данных ИПИБ. Методическое указание для лабораторных работ по дисциплине информатика Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ 2008. 3,25 / 1,63 Жимбуева Л.Д., Будажапова Б.Б.
12. База данных "Компьютерная школа". Методическое указание для лабораторных работ по дисциплине информатика студентов ИПИБ Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ 2003. Жимбуева Л.Д., Будажапова Б.Б., Габагуев А.А.
13. Могилев, А. В. Информатика: учеб. пособие для вузов по спец. "Информатика" / А.В. Могилев, Н.И. Пак, Е.К. Хеннер ; Под ред. Е.К. Хеннера. - М. : Академия, 2000. - 810 с. - (Высшее образование).

Электронные учебники:

1. Могилев А. В. Практикум по информатике: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / А.В. Могилев, Н.И. Пак, Е.К. Хеннер; Под ред. Е.К. Хеннера. — 2-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2005. — 608 с.

Контрольно-измерительные средства: тесты входного, промежуточного и выходного контроля в программе М-ТЕСТ.

Мультимедийные и демонстрационные файлы по данному курсу.

Характеристику информационного (электронного) обеспечения:

1. ОС Windows XP,
2. Microsoft Office 2007-2010 (MSAccess).

Перечень преподавателей, обеспечивающих эту дисциплину, с краткой характеристикой их профессиональных компетенций:

5. Жимбуева Любовь Дамбиевна – к.т.н., доцент кафедры «Инженерная и компьютерная графика».
 - Образование: Ленинградский институт текстильной и легкой промышленности, специальность «Машины и аппараты легкой промышленности»
 - Стаж работы: 36 лет.
 - Основные труды: 64 - научно-исследовательских; 1 – учебных пособий; 8 – методических указания.
6. Будажапова Бальжима Базаровна, к.т.н., доцент кафедры «Инженерная и компьютерная графика».
 - Образование: Новосибирский государственный технический университет, специальность «Радиоэлектронные и электромеханические приборные устройства»
 - Стаж работы: 15 лет.
 - Основные труды: 20 - научно-исследовательских; 3 – учебных пособий; 4 – методических указания.
7. Дамдинова Татьяна Цыбиковна – к.т.н., старший преподаватель кафедры «Инженерная и компьютерная графика».

- Образование: Иркутский государственный университет, Специальность «Математика»
 - Стаж работы: 4 года.
 - Основные труды: 45 - научно-исследовательских; 2 – методических указания.
8. Шедеева Софья Даниловна - старший преподаватель, стаж 14 лет.
- Образование: Бурятский государственный педагогический институт, Физико-математический факультет, специальность «Математика, физика»
 - Стаж работы: 14 лет.
 - Основные труды: 10 - научно-исследовательских; 2 – методических указания.

Аннотация к дисциплине «Основы расчета тепломассообменных процессов»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, ее место в учебно-воспитательном процессе

При изучении дисциплины «Основы расчета тепломассообменных процессов» учтены требования Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования к уровню подготовки бакалавров по направлению подготовки – «Технологические машины и оборудование», определены цели обучения, профессиональные компетенции, которые обучающийся должен получить для успешной профессиональной деятельности.

Дисциплина является дисциплиной профиля «Машины и аппараты пищевых производств» реализуется на 3-м году обучения (2 блок) – для бакалавров очного обучения – 1 Зет. Содержание дисциплины: расчет процессов и подбор оборудования для тепловой и холодильной обработки пищевых продуктов; изучение кинетики массообменных процессов (перемешивание, экстракция, диффузия и т.д.)

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у студентов знаний, умений, навыков и компетенций по изучению данной дисциплины. Целью дисциплины является изучение параметров процесса обработки пищевых продуктов.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Базой для освоения курса «Основы расчета тепломассообменных процессов» являются такие дисциплины как «Физика», «Химия», «Теория механизмов и машин», «Детали машин и основы конструирования». После изучения данной дисциплины следуют «Процессы и аппараты пищевых производств», «Технологическое оборудование пищевых производств».

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного освоения знаний по дисциплине «Основы расчета тепломассообменных процессов» студент должен знать основы теплопередачи, уметь составлять кинематические схемы аппаратов.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями: способен к целенаправленному применению базовых знаний в области математических, естественных наук в профессиональной деятельности. Уметь применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машин.

6. Перечень элементов учебно-методического комплекса

- аннотация;
- рабочая программа учебной дисциплины;
- методические рекомендации по организации изучения дисциплины;

- учебно-методическое обеспечение дисциплины по видам учебных занятий (учебное пособие, методические указания, перечни тематик СРС представлены в приложении к УМКД).

- методическое обеспечение всех видов контроля знаний студентов (тест входного контроля, тест итогового контроля представлены в приложении к УМКД).

7. Инновационность учебно-методического комплекса

Содержание дисциплины реализуется на основе проблемно-деятельностного подхода, частично используются интерактивные методы обучения. При изучении дисциплины используется модульно-рейтинговая система оценивания результатов обучения.

Аннотация к дисциплине «Основы художественного конструирования и дизайна»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина «Основы художественного конструирования и дизайна» является дисциплиной математического и естественно-научного цикла, изучаемая по выбору обучающихся. Этот курс наряду с другими подготавливает студентов к самостоятельным работам и дает основу профессиональных знаний. Дисциплина реализуется на 3-м году обучения (2 блок) с общей трудоемкостью освоения 23ет.

Содержание дисциплины включает следующие вопросы: история становления и эволюции художественного конструирования и дизайна; основы композиции; оценка эстетических свойств изделий.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Основы художественного конструирования и дизайна» является формирование знаний, умений, навыков в области формообразующих и гармонизирующих средств композиции, анализа эстетических свойств изделий и методов их оценки и развитию следующих компетенций: ПК-18 - умеет обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования.

Основные задачи курса: раскрыть закономерности формирования предметного мира человека; дать представление о факторах формирования эстетической ценности изделий с учетом постоянно меняющихся потребностей, появлением новых материалов, способов производства и отделки; обучить разнообразными методами и средствами объективной оценки эстетических свойств изделий, основами художественно-конструкторского анализа, приемами выявления в изделии наиболее важных показателей, определяющих его эстетический уровень, определения значимости (весомости) эстетических свойств и их оценки.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Дисциплина «Основы художественного конструирования и дизайна» базируется на дисциплинах: «Технология конструкционных материалов», «Материаловедение», «Компьютерная графика», «Инженерная графика», «Детали машин и основы конструирования».

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного изучения дисциплины студент должен обладать следующими познаниями: знать методы построения эскизов, чертежей и технических рисунков стандартных деталей; знать современные способы получения материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных свойств; знать методы формообразования и обработки заготовок для изготовления деталей заданной формы и качества, их технологические особенности; уметь пользоваться терминологией, характерной для различных разделов прикладной механики; знать типовые конструкции деталей и узлов машин, их свойства и области применения; знать способы компьютерного моделирования.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

Результатом изучения дисциплины «Основы художественного конструирования и дизайна» является приобретение навыков создания удобных в потреблении, целостных по форме, эстетически совершенных промышленных изделий, отвечающих одновременно высоким техническим и экономическим требованиям.

7. Инновационность учебно-методического комплекса

Содержание дисциплины реализуется на основе проблемно-деятельностного подхода, частично используются интерактивные методы обучения. При изучении дисциплины используется модульно-рейтинговая система оценивания результатов обучения.

Аннотация к дисциплине «Математические методы планирования эксперимента»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, ее место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина относится к федеральному компоненту математического и естественно-научного цикла Б2, реализуется во 1 блоке третьего курса очного обучения. Общее количество часов по учебному плану очного обучения составляет 1 ЗЕТ, из них 16 часов – лекционные занятия, 20 час – самостоятельная работа студентов (СРС).

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель дисциплины – дать студенту основы знаний по математическим методам планирования эксперимента при исследовании машин и оборудования в перерабатывающей отрасли сельского хозяйства и овладение в соответствии с современными требованиями. Задачи - изучение студентами основ планирования факторных экспериментов для изучения режимов сельскохозяйственных технологических процессов; методов испытаний рабочих органов и отдельных элементов сборочных единиц машин и технологического оборудования.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Содержание дисциплины «Математические методы планирования эксперимента» необходимо для освоения дисциплин профессионального цикла при выполнении лабораторных работ и базируется на дисциплинах: «Математические методы в расчетах на ЭВМ», «механика», «компьютерная графика», «офисные технологии», «информационные технологии».

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного освоения данной дисциплины студент должен обладать знаниями, связанными с теорией и практикой измерения (общая теория измерений, единицы физических величин и их системы, методы и средства измерений); готовностью к использованию информационных технологий, общие знания на компьютерной технике и быть готовым к самостоятельной творческой работе.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен уметь использовать математические методы планирования эксперимента для изучения способов оценки эффективности работы технологического оборудования по хранению и первичной переработке сельскохозяйственной продукции; обладать навыками планирования эксперимента и прогнозирования его результатов, анализа и синтеза информационного материала по выбранной теме в соответствии с решаемой задачей.

Аннотация к дисциплине «Математические методы обработки экспериментальных данных»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, ее место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина относится к федеральному компоненту математического и естественно-научного цикла Б2, реализуется во 2 блоке третьего курса очного обучения. Общее количество часов по учебному плану очного обучения составляет 2 ЗЕТ, из них 16 часов – лекционные занятия, 16 часов – практические занятия, 40 час – самостоятельная работа студентов (СРС).

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Целью освоения данной дисциплины является: дать основы научных исследований; владение приемами и методами проведения эксперимента и математической обработки статических связей между несколькими факторами.

Задача дисциплины – ознакомиться с основами математического моделирования процессов, со способами обработки результатов научных экспериментов, сформировать способности к самостоятельной научно-исследовательской деятельности.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Содержание дисциплины «Математические методы обработки экспериментальных данных» необходимо для освоения дисциплин профессионального цикла при выполнении лабораторных работ и базируется на дисциплинах: «Математические методы в расчетах на ЭВМ», «механика», «компьютерная графика», «офисные технологии», «информационные технологии».

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного освоения данной дисциплины студент должен обладать знаниями, связанными с теорией и практикой измерения (общая теория измерений, единицы физических величин и их системы, методы и средства измерений); готовностью к использованию информационных технологий, общие знания на компьютерной технике и быть готовым к самостоятельной творческой работе.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен уметь использовать математические методы статистических обработок экспериментальных данных для оценки эффективности работы технологического оборудования по хранению и первичной переработке сельскохозяйственной продукции; обладать навыками использования информационных технологий при анализе и синтезе статистического материала по выбранной теме в соответствии с решаемой задачей.

Аннотация к дисциплине «Начертательная геометрия»

1. Место дисциплины в основной образовательной программе и значение в формировании профессиональной компетенции.

Предмет «Начертательная геометрия» входит в базовую часть профессионального цикла.

Выпускники данной специальности в практической деятельности работают с нормативно-технической документацией, участвуют в работе по конструированию, наладке, настройке и опытной проверке оборудования, размещают технологическое оборудование и т.д. Умение и навыки читать чертежи, представлять изделие и правильно оформлять техническое решение, дают и развивают дисциплины «Начертательная геометрия» и «Инженерная графика».

Изучение дисциплины «Начертательная геометрия» развивает техническое, абстрактное и творческое мышление, наблюдательность, пространственное представление, аккуратность, способствует успешному усвоению смежных учебных дисциплин.

Дисциплина формирует пространственное воображение и конструктивно-геометрического мышления студентов, необходимых для созидательной конструкторской и технологической деятельности.

Начертательная геометрия способствует развитию графической грамотности студентов.

«Если черчение является языком техники, то начертательная геометрия служит грамматикой этого языка, так как она учит нас правильно читать чужие и излагать наши собственные мысли, пользуясь в качестве слов одними только линиями и точками, как элементами всякого изображения» - В.И. Курдюмов.

Приобретаемые компетенции:

- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);

- стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства, владение навыками самостоятельной работы (ОК-6);

- способность разрабатывать и использовать графическую техническую документацию;

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

- готовность к участию в проектировании новой техники и технологии.

2. Содержание дисциплины (дидактические единицы).

-Комплексный чертеж прямой точки;

-Поверхности;

-Позиционные задачи;

-Метрические задачи

3. Перечень основной и методической литературы.

Основная:

1. Лагерь А.И. «Инженерная графика» - М.: Высшая школа, 2002г.

2. Чекмарев А.А. «Инженерная графика» - М: Высшая школа, 2002г.

3. Годяк Е.И. «Техническое черчение» - Киев: Высшая школа, 2002г.

4. Попова Г.Н., Алексеев С.Ю. «Машиностроительное черчение». Справочник. Л.

5. Романычева Э.Т., Соколова Т.Ю., Шандурина Г.Ф. «Инженерная и компьютерная графика» -2-е изд., перераб. – М: ДМК, Пресс, 2001г.

6. Государственные стандарты (ЕСКД)

Дополнительная:

7. Габагуев А.А., Манжигеева Ц.Н., Аюшев Т.В., Тыхеева З.С. «Начертательная геометрия. М/у и контрольные задания», 2008г.

8. Манжигеева Ц.Н., Аюшев Т.В., Соснина Т.В., Федотова Л.Б. «Геометрическое черчение. М/у и контрольные заданий для студентов механических специальностей», 2009г.

9. Сборник тестов.

Характеристика информационного обеспечения:

АОС14, АОСW32, АОС НГ, демонстрационно-моделирующая программа по начертательной геометрии и инженерной графике, IГ -контролирующая программа по НГ и ИГ, плакаты, макеты.

Обеспеченность педагогическими работниками

Бубеев Иннокентий Трофимович – преподаватель кафедры ИКГ, канд.тех. наук, научно-педагогический стаж-2,5 года

Квалификация- инженер технолог (ВСГТУ)

Количество научно-методических работ – 10, в том числе 1 методическое указание.

Прудова Людмила Юрьевна- и.о.доцента кафедры ИКГ, канд.техн.наук,
научно- педагогический стаж 17лет, в т.ч. по преподаваемой дисциплине- 3 года
Квалификация: Инженер-технолог (ВСТИ)
Количество научно-методических работ- около 25, в т.ч. методических указаний
по дисциплине-2

Аннотация к дисциплине «Инженерная графика»

Место дисциплины в основной образовательной программе и значение в формировании профессиональной компетенции.

Предмет «Инженерная графика» входит базовую часть профессионального цикла.

Выпускники данной специальности в практической деятельности работают с нормативно-технической документацией, участвуют в работе по конструированию, наладке, настройке и опытной проверке оборудования, размещают технологическое оборудование и т.д. Умение и навыки читать чертежи, представлять изделие и правильно оформлять техническое решение, дают и развивают дисциплины «Начертательная геометрия» и «Инженерная графика».

Изучение дисциплины «Инженерная графика» даст студентам навыки построения изображения предмета, как при помощи чертежных инструментов, так и от руки (эскиз), научит основным правилам оформления конструкторской документации, чтению чертежей простых и сложных изделий.

Чертеж служит средством передачи большого количества информации, описывающей конструкцию машин и оборудования, поясняет устройство и работу оборудования, взаимосвязь составляющих их деталей и механизмов, передает форму каждой детали и характеристику этой формы.

«Умение понимать рисунок и чертеж в огромной степени облегчает изучение инструмента, станка, машин и разных сложных агрегатов» - М.Калинин.

Приобретаемые компетенции:

- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);
- стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства, владение навыками самостоятельной работы (ОК-6);
- способность разрабатывать и использовать графическую техническую документацию;
- готовность к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов;
- готовность к участию в проектировании новой техники и технологии.

4. Содержание дисциплины (дидактические единицы).

1. Аксонометрические проекции
2. Конструкторская документация и оформление чертежей по ЕСКД
3. Изображения- виды, разрезы, сечения;
4. Соединение деталей. Изображение и обозначение резьбы;
5. Рабочие чертежи и эскизы деталей. Изображение сборочных единиц, сборочный чертеж изделий;

5. Перечень основной и методической литературы.

Основная:

10. Лагерь А.И. «Инженерная графика» - М.: Высшая школа, 2002г.
11. Чекмарев А.А. «Инженерная графика» - М: Высшая школа, 2002г.
12. Годяк Е.И. «Техническое черчение» - Киев: Высшая школа, 2002г.
13. Попова Г.Н., Алексеев С.Ю. «Машиностроительное черчение». Справочник.

Л.

14. Романычева Э.Т., Соколова Т.Ю., Шандурина Г.Ф. «Инженерная и компьютерная графика» -2-е изд., перераб. – М: ДМК, Пресс, 2001г.
15. Государственные стандарты (ЕСКД)
Дополнительная:
16. Манжигеева Ц.Н., Аюшев Т.В. «Инженерная графика. М/у и варианты заданий для студентов машиностроительных и механических специальностей» Часть 1, 2007г.
17. Манжигеева Ц.Н., Аюшев Т.В., Прудова Л.Ю. «Инженерная графика. М/у и варианты заданий для студентов машиностроительных и механических специальностей» Часть 2, 2008г.
18. Манжигеева Ц.Н., Аюшев Т.В., Прудова Л.Ю. Соединение деталей. М/у и варианты заданий для студентов машиностроительных и механических специальностей», 2010г.
19. Сборник тестов.

Характеристика информационного обеспечения:

АОС14, АОСW32, АОС НГ, демонстрационно-моделирующая программа по начертательной геометрии и инженерной графике, IG -контролирующая программа по НГ и ИГ, плакаты, макеты.

Обеспеченность педагогическими работниками

Бубеев Иннокентий Трофимович – преподаватель кафедры ИКГ, канд.тех. наук, научно-педагогический стаж-2,5 года

Квалификация- инженер технолог (ВСГТУ)

Количество научно-методических работ – 10, в том числе 1 методическое указание.

Прудова Людмила Юрьевна- и.о.доцента кафедры ИКГ, канд.техн.наук,

научно- педагогический стаж 17лет, в т.ч. по преподаваемой дисциплине- 3 года

Квалификация: Инженер-технолог (ВСТИ)

Количество научно-методических работ- около 25, в т.ч. методических указаний по дисциплине-2

Аннотация к дисциплине «Гидравлика»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, ее место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина относится к циклу общепрофессиональных дисциплин, изучается в первом блоке третьего года обучения, с общей трудоемкостью 3 зет. Объектом изучения курса «Гидравлика» являются законы равновесия и движения жидкостей и газов. Курс «Гидравлика» включает в себя следующие основные положения: Жидкость и ее физические свойства; Гидростатика: дифференциальные уравнения равновесия жидкости; основное уравнение гидростатики; давление жидкости на смачиваемую стенку; относительный покой жидкости; Гидродинамика: уравнение неразрывности; уравнения Бернулли; гидравлические сопротивления; основы теории подобия и размерностей; истечение жидкостей через отверстия и насадки, гидравлический расчет безнапорных и напорных трубопроводов. Гидромашин: классификация, основные параметры; кавитация в насосах; методы и устройства регулирования давления и подачи объемных насосов; гидродвигатели возвратно-поступательного действия, мультипликаторы давления; гидродвигатели вращательного действия (гидромоторы). Основы гидро- и пневмо привода: структура и типовые схемы, основные энергетические соотношения и внешние характеристики.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Целью курса «Гидравлика» является приобретение студентами знаний, закономерностей, принципов технической реализации, а также принципов действия и методов гидравлического расчета, а также гидравлических машин с целью их эффективного использования.

3. Взаимосвязь дисциплины с предыдущими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Изучение данного курса базируется на знаниях естественных наук по математике, физике, химии и общепрофессиональных дисциплин по теплотехнике, теоретической механике, детали машин и инженерной графике.

4. Требования к начальной подготовке (выходные знания, умения и компетенции)

Изучив курс «Гидравлика» студент должен знать: физические свойства жидкостей, режимы течения вязкой жидкости, основные законы механики сплошных сред, основы кинематики сплошных сред, сопротивления при движении жидкости в трубах, классификацию гидравлических машин, устройство и принцип работы центробежных, роторных, объемных машин.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

Изучив курс «Гидравлика» студент должен уметь определять режим движения жидкости, выполнять расчет трубопроводов, выполнять расчет по истечению жидкости через отверстия и насадки, рассчитать насосную установку, выбрать по каталогу насос, определять допустимую высоту всасывания насоса, рассчитать характеристики гидравлических машин.

6. Перечень элементов учебно-методического комплекса

- аннотация; рабочая программа учебной дисциплины; методические рекомендации по организации изучения дисциплины; учебно-методическое обеспечение дисциплины по видам учебных занятий (учебное пособие, методические указания, перечни тематик СРС представлены в приложении к УМКД); методическое обеспечение всех видов контроля знаний студентов (тест входного контроля, контрольные вопросы для текущего контроля, тест итогового контроля представлены в приложении к УМКД).

Аннотация к дисциплине «Теплотехника»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, ее место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина входит в базовую часть цикла общепрофессиональных дисциплин Теплотехника – общетехническая дисциплина, которая изучает способы получения, преобразования, передачи и использование теплоты, а также принципы действия и конструктивные особенности тепло- и парогенераторов, тепловых и холодильных машин, аппаратов и устройств.

Теоретическими основами теплотехники являются техническая термодинамика и теория тепло- и массообмена. Теплотехническая подготовка студентов имеет ряд особенностей, которые обусловлены характером их будущей практической деятельности. Большинство технологических процессов, применяемых на предприятиях отрасли, протекает с выделением или поглощением теплоты, а также с широким использованием электрической и механической энергии, которые вырабатываются в различных теплосиловых установках и тепловых двигателях. Поэтому студент должен уметь грамотно и эффективно использовать тепловое оборудование, которое применяется в данной отрасли, руководить эксплуатацией энерготехнологических систем производства, заниматься выявлением и использованием вторичных энергоресурсов

Для успешного освоения знаний по дисциплине «Теплотехника» студент должен иметь знания в области физики, математики, технической термодинамики, гидравлики, химии и понимать основные проблемы дисциплины, видеть их взаимосвязь в целостной системе знаний с другими дисциплинами. Уметь исследовать функции на экстремум, вычислять градиент, дивергенцию, решать дифференцированные уравнения.

В результате освоения дисциплины студент должен знать законы переноса тепловой энергии и массы вещества, величины характеризующие процессы теплопереноса теплопроводностью, конвекцией, излучением, методы теоретического и экспериментального определения величин интенсивности теплового потока, теплопроводности и конвекции,

теорию подобия как метода рационального проведения экспериментальных исследований, навыки пользования справочной литературой.

Аннотация к дисциплине «Материаловедение. Технология конструкционных материалов».

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, ее место в учебно-воспитательном процессе

Курс «Материаловедение. Технология конструкционных материалов» относится к циклу общепрофессиональных дисциплин и является одной из дисциплин, обеспечивающих техническую подготовку студентов при изучении специальных дисциплин. В курсе рассматриваются строение структур, состава и свойств металлических и неметаллических материалов, методы их упрочнения для наиболее эффективного использования в технике. Курс базируется на таких общенаучных, фундаментальных дисциплинах как физика, химия и другие.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

- знать физическую сущность явлений, происходящих в материалах в условиях производства и эксплуатации, их взаимосвязь со свойствами, основные свойства конструкционных и инструментальных материалов.

- уметь с учётом анализа условий эксплуатации правильно выбирать материал, назначать его обработку в целях получения заданной структуры и свойств, обеспечивающих высокую надёжность и долговечность деталей машин.

- иметь представление о перспективах развития материаловедения, как науки в технике и технологии.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Базой для освоения курса являются такие дисциплины как «Физика», «Химия», «Материаловедение». После изучения дисциплины «Материаловедение. Технология конструкционных материалов» студент готов к освоению дисциплин по выбору «Технология конструкционных материалов» «Основы производства и обработки материалов» «Основы порошковой металлургии».

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного освоения знаний по дисциплине «Материаловедение. Технология конструкционных материалов», студент должен знать материал курса «Материаловедение» - кристаллическое строение и виды металлических сплавов, теорию и практику термической и химико-термической обработки, а также материалы курсов физики и химии. Уметь самостоятельно выполнить и правильно оформить расчетно-графическую работу, уметь работать на металлографическом микроскопе, работать с источником информации, дополнительной и периодической литературой, статистическими материалами.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате изучения курса студент должен знать: классификацию и область применения материалов, способы термической и химико-термической обработки и процессы.

Студент должен уметь: выбирать материал для конкретного типа инструмента, назначать режимы термической обработки, выбирать способы поверхностного упрочнения инструмента, анализировать зависимости механических свойств инструментов от состава, структуры и обработки.

Студент должен иметь опыт: в проведении термической и химико-термической обработки инструмента, в оценке механических свойств инструментальных материалов после упрочняющей обработки. В работе со справочными материалами (свободно ориентироваться в маркировке, классификации и применения материалов, а также способах их обработки и получения), знать обозначения и единицы измерения характеристик, уметь по совокупности характеристик материала определить возможности его применения.

Аннотация к дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, ее место в учебно-воспитательном процессе.

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» относится к дисциплинам базовой части профессионального цикла. Трудоемкость: 3 ЗЕТ, реализуется на 3 году обучения (1-й блок). Содержание дисциплины состоит из нескольких основных разделов: теоретические основы метрологии, алгоритмы обработки многократных измерений, понятие метрологического обеспечения, техническое регулирование, исторические основы развития стандартизации и сертификации, сертификация, её роль в повышении качества продукции и развитие на международном, региональном и национальном уровнях, сертификация услуг.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Основной целью курса является изучение основ, требований, методов в метрологии, стандартизации и сертификации услуг, производств и систем качества для квалифицированного участия специалиста в организации эффективной системы развития сервиса и решении проблемных задач и вопросов, касающихся управления качеством оказываемых услуг.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Изучение дисциплины основывается на теоретических положениях и практических навыках, полученных при изучении дисциплин «Физика», «Алгебра и геометрия», «Теория вероятностей». Данный курс является предшествующей дисциплиной для выполнения ВКР.

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного освоения знаний по дисциплине будущий специалист должен обладать знаниями, умениями и компетенциями, полученными при изучении дисциплин «Физика», «Алгебра и геометрия», «Теория вероятностей», «Материаловедение конструкционных материалов».

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины студентами направления «Технологические машины и оборудование» (ТМО), «Биотехнические системы и технологии» (БСТ), «Агроинженерия»

В результате освоения дисциплины студент должен иметь представление: о задачах метрологического обеспечения производства; основные понятия и определения в теории измерений; классификацию измерений; метрологические характеристики средств измерений; основные задачи метрологических служб; основы теории вероятности и математической статистики при обработке результатов измерений; о роли стандартизации и подтверждения соответствия на государственном уровне; о международных организациях по стандартизации; системах менеджмента качества; оформлении документов по сертификации;

знать:

- отечественные и международные стандарты;
- теоретические основы метрологии и стандартизации, условия осуществления сертификации;
- законодательные и нормативные акты, методические материалы по стандартизации, метрологии и управлению качеством;
- методы и средства контроля качества продукции, организацию и технологию стандартизации и сертификации продукции;

уметь:

- выполнять работы по метрологическому обеспечению, техническому контролю в машиностроении,
- грамотно использовать правовые основы и нормативные документы, регламентирующие методики обслуживания и метрологическое обеспечение техники;

- проводить поверку приборов и комплексов различного назначения;
- применять средства измерения для контроля качества продукции и технологических процессов;

владеть:

- требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности;

- методами и средствами разработки и оформления технической документации;

- методами контроля качества продукции и технологических процессов.

А также должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции:

- составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии (ПК-11);(ПК-15);

- готов выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции (ПК-13);

- способен разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-23);(ПК-12);

- способностью использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);

- способностью владеть основными приемами обработки и представления экспериментальных данных (ПК-5);

- способностью готовить документацию и участвовать в работе системы менеджмента качества на предприятии медико-технического профиля готовностью организовывать метрологическое обеспечение производства деталей, компонентов и узлов биотехнических систем, биомедицинской и экологической техники (ПК-16);

- готовностью выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов (ПК-25).

6. Перечень элементов учебно-методического комплекса:

аннотация;

рабочая программа учебной дисциплины;

методические рекомендации по организации изучения дисциплины;

учебно-методическое обеспечение дисциплины по видам учебных занятий (учебное пособие, методические указания, перечни тематик СРС представлены в приложении к УМКД).

методическое обеспечение всех видов контроля знаний студентов (тест входного контроля, контрольные вопросы для текущего контроля, тест итогового контроля представлены в приложении к УМКД).

7. Инновационность учебно-методического комплекса

- использование информационных, мультимедиа технологий, их адаптация к будущей профессиональной деятельности;

- интерактивные лабораторно-практические занятия;

- использование электронных УМК (программы дисциплины, методических рекомендаций и указаний, календарных планов прохождения дисциплины, электронных обучающих систем, электронных учебников).

- использование заданий в электронной форме.

Аннотация к дисциплине «Стандартизация и сертификация в агроинженерии»

1. Цели освоения дисциплины

Целями дисциплины является подготовка бакалавра, к выполнению работ в области метрологического обеспечения и технического контроля, к выполнению работ по стандартизации технических средств и технологических процессов, ознакомление с вопросами сертификации продукции и обеспечения качества выпускаемых изделий, приобретение навыков чтения и правильного использования нормативно-технической документации.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина входит в базовую часть профессионального цикла (Б.3) и изучается на 3 курсе, трудоемкость – 3 ЗЕТ. Предшествующие дисциплины, на которых базируется курс «Стандартизация и сертификация в агроинженерии», это физика, математика, начертательная геометрия, инженерная графика. Дисциплина позволяет обучающимся получить знания в области метрологии, нормирования точности в машиностроении, стандартизации, а также в области оценки и подтверждения соответствия. Знания, умения и навыки, полученные в ходе изучения дисциплины, используются непосредственно в будущей профессиональной деятельности и в дальнейшем обучении при изучении таких дисциплин, как «Монтаж и ремонт технологического оборудования», «Механизация транспортных и складских работ в агроинженерии» и др.

3. Требования к уровню освоения дисциплины

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- ПК-5 - способность проводить и оценивать результаты измерений;
- ПК-6 - владение способами анализа качества продукции, организации контроля качества и управления технологическими процессами.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- способы анализа качества продукции, организации контроля качества и управления технологическими процессами.

Уметь:

- владеть способами анализа качества продукции, организации контроля качества и управления технологическими процессами.

Владеть:

- способами анализа качества продукции, организации контроля качества и управления технологическими процессами

Аннотация к дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

Место дисциплины в основной образовательной программе и значение в формировании профессиональной компетенции:

Безопасность жизнедеятельности (БЖД) обязательная дисциплина федеральных государственных образовательных стандартов всех направлений первого уровня высшего профессионального образования (бакалавриата) и специалитета.

Изучение дисциплины способствует формированию профессиональной культуры безопасности, готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний. Помогает приобрести навыки и умения для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритетных.

Дисциплина рассматривает вопросы безопасного взаимодействия человека со средой обитания (производственной, бытовой, городской) и основы защиты от негативных факторов. Изучение дисциплины формирует у специалиста представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности и отдыха с требованиями к безопасности техники и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует со-

хранение работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в экстремальных условиях.

Содержание дисциплины (дидактические единицы):

- Введение в безопасность. Основные понятия и определения.
- Человек и техносфера.
- Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания.
- Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения.
- Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека.
- Психофизиологические и эргономические основы безопасности.
- Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации.
- Управление и правовое регулирование безопасностью жизнедеятельности.

Перечень основного оборудования: Специализированная лаборатория «БЖД».

Перечень основной и методической литературы:

- Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов / С.В. Белов, В.А. Девисилов, А.В. Ильницкая и др.; Под общей редакцией С.В. Белова. – 8-е издание, стереотипное. – М.: Высшая школа, 2009. – 616 с.
- Девисилов В.А. Охрана труда: Учебник / В.А. Девисилов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ФОРУМ, 2009. – 496 с.
- Безопасность жизнедеятельности: Учеб. для вузов / Под ред. Э.А. Арустамова. – 12-е изд., перераб. и доп. – М.: Дашков и К, 2007. – 420 с.
- Акимов В.А. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера: Учебное пособие / В.А. Акимов, Ю.Л. Воробьев, М.И. Фалеев и др. – 2-е изд., перераб. – М.: Высшая школа, 2007. – 592 с.
- Еремина Т.В., Гусева Н.И., Перевалова О.А., Тимофеева И.Г. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие. Ч.1. – Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2003. – 272 с. - Ч.2. – Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2003. – 212 с.
- Иметхенов А.Б., Перевалова О.А., Гусева Н.И. Безопасность жизнедеятельности. Словарь-справочник. Т.1. – Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2010. – 232 с.
- Плишкина О.В. Безопасность жизнедеятельности. Учебное пособие. – Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2010. – 213 с.

Характеристика информационного обеспечения:

1. Мультимедийный комплект с набором тематических файлов.
2. Электронные версии пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы.
3. Электронные лекции.

Аннотация к дисциплине «Автоматика»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, ее место в учебно-воспитательном процессе.

Дисциплина входит в базовую часть профессионального цикла, для очного обучения реализуется на 3-м году обучения (2 блоке).

Трудоемкость дисциплины в часах составляет 108 часов: из них 16 часов лекционных, 16 часов - лабораторных занятий, 16 часов практических занятий, 52 часа – самостоятельной работы студентов. Курс формирует требуемые профессиональные компетенции в области теории автоматического управления, телемеханики и использования микропроцессорной техники в системе управления сельскохозяйственных установок.

2. Цели и задачи изучения дисциплины.

Целью изучения данной дисциплины является формирование у студентов целостной систематизированной картины современных методов и средств автоматизации сельскохозяйственных агрегатов и установок.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки.

Эта взаимосвязь предусмотрена учебным планом специальности. В данном курсе используются знания, полученные студентами при изучении как общеобразовательных, так и специальных дисциплин в особенности курсов «Физика», «Высшая математика», «Электротехника» и самостоятельно используются при дипломном проектировании при выполнении раздела «Автоматизация» дипломного проекта.

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции).

Для успешного освоения знаний по дисциплине «Автоматика» студент должен иметь знания в области «Физики», «Электротехники» и Механизации сельского хозяйства. Должен собирать и разбирать электрические схемы. Владеть навыками работы на компьютере.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины студент должен свободно читать проектную документацию по автоматизации производства, критически оценивать предлагаемые решения, разбираться в функционально-технологических схемах автоматизации, понимать принципиальные электрические схемы управления и регулирования, самостоятельно составлять системы автоматического управления, определять устойчивость и качество их работы.

6. Перечень основного оборудования.

Контрольно-измерительные приборы, пускозащитная аппаратура систем управления (реле, пускатели, контакторы, автоматические выключатели и т.д.) регуляторы прямого и не прямого действия, лабораторные стенды с имитацией автоматического управления технологическим процессом, компьютерный класс для цифрового моделирования.

7. Характеристика информационного обеспечения.

Программы цифрового регулирования, видеоматериалы, плакаты.

Аннотация к дисциплине «Информационные технологии в агроинженерии»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

Данная дисциплина входит в раздел БЗ. Профессиональный цикл. БЗ.08 - базовая часть. Дисциплина изучается в 8 семестре. Форма контроля - экзамен.

Для успешного освоения дисциплины необходимы знания предшествующих дисциплин: информатика, современные технологии проектирования, системы автоматизированного проектирования.

При изучении данной дисциплины студенты получают представления об основных концепциях, принципах, теориях и фактах, связанных с информационными технологиями.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Целью дисциплины "Информационные технологии" является знакомство с теоретическими, методическими и технологическими основами современных информационных технологий, освоение общих принципов работы и получение практических навыков использования современных информационных технологий для решения прикладных задач.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Базой для освоения курса являются такие дисциплины как «Высшая математика», «Офисные технологии», «Теоретические основы информатики». Последующие дисциплины – «Основы компьютерного проектирования», «Системы автоматизированного проектирования», «Математические методы обработки экспериментальных данных».

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

- ОК-10 - способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны);
- ОК-11 - владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-11);
- ОК-12 - способность к работе с информацией в компьютерных сетях.

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК): общепрофессиональными:

- способность использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работ (ПК-24);

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

Знать:

- информационные технологии и базы данных в агроинженерии;
- основы функционирования глобальных сетей;
- особенности использования информационных технологий при проектировании машин и организации их работы;
- современные информационные технологии.

Уметь:

- вести поиск информации в сети Интернет;
- использовать информационные технологии и базы данных в агроинженерии;
- использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы;
- работать с современными средствами оргтехники.

владеть:

- навыками использования информации, полученной из сети Интернет;
- навыками использования компьютера как средства управления информацией;
- способностью использования информационных технологий и баз данных в агроинженерии;
- способностью использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы.

6. Перечень элементов учебно-методического комплекса

- аннотация;
- рабочая программа учебной дисциплины;
- методические рекомендации по организации изучения дисциплины;
- учебно-методическое обеспечение дисциплины по видам учебных занятий (учебное пособие, методические указания, перечни тематик СРС представлены в приложении к УМКД).
- методическое обеспечение всех видов контроля знаний студентов (тест входного контроля, контрольные вопросы для текущего контроля, тест итогового контроля представлены в приложении к УМКД).

7. Инновационность учебно-методического комплекса

- Содержание дисциплины реализуется на основе проблемно-деятельностного подхода, частично используются интерактивные методы обучения.
- Поскольку дисциплина имеет практическую направленность, студенты применяют теоретические положения для работы с базами данных, информацией. Должны уметь обрабатывать данные, информацию. В процессе обучения студенты должны получить умения и навыки для поиска информации сети Интернет, для обработки информации, для работы с информационными технологиями.

Аннотация к дисциплине «Введение в профессиональную деятельность»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплины входит в варьитивную часть профессионального цикла, реализуется на 1-м году обучения (1 блок) с общей трудоемкостью освоения - 3 Зет.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Основной целью курса является формирование и закрепление в процессе обучения, того, что студенты приобретают знания и профессиональные навыки в понимании основных научно-технических проблем и перспективы развития сельскохозяйственной техники, машин и оборудования соответствующих специальной подготовке, их взаимосвязь со смежными областями; знания средств электрификации и автоматизации технологических процессов при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Компетенции, сформированные в результате освоения содержания дисциплины «Введение в профессиональную деятельность», необходимы для освоения следующих дисциплин учебного плана:

Теория решения изобретательских задач

Подъемно-транспортные устройства

Основы конструирования технологических машин и аппаратов

Диагностика, ремонт и монтаж оборудования

Основы интеллектуальной собственности (промышленная собственность)

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного освоения знаний по дисциплине «Введение в профессиональную деятельность», студент должен иметь представление о способах и методах человеческой деятельности, направленной на создание конкурентоспособной продукции машиностроения и основанной на применении современных методов и средств проектирования, расчета, математического, физического и компьютерного моделирования.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие общекультурные компетенции: владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1); стремится к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК- 6); осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8).

6. Перечень элементов учебно-методического комплекса

- аннотация;
- рабочая программа учебной дисциплины;
- методические рекомендации по организации изучения дисциплины;
- учебно-методическое обеспечение дисциплины по видам учебных занятий (учебное пособие, методические указания, перечни тематик СРС представлены в приложении к УМКД).

- методическое обеспечение всех видов контроля знаний студентов (тест входного контроля, контрольные вопросы для текущего контроля, тест итогового контроля представлены в приложении к УМКД).

7. Инновационность учебно-методического комплекса

Содержание дисциплины реализуется на основе проблемно-деятельностного подхода, частично используются интерактивные методы обучения.

Дисциплина выполняет ознакомительную роль в системе профессионального образования, знакомит студентов с базовыми профессиональными знаниями о специальности, а также с современными взглядами на развитие агропромышленного комплекса. Особен-

ностью данного курса является первоначальная подготовка студентов к успешному усвоению последующих дисциплин, скорейшей адаптации к вузовской системе обучения, увеличение мотивации к учебе и ориентации в будущей профессии.

Аннотация к дисциплине «Теория механизмов и машин»

Место дисциплины в основной образовательной программе и значение в формировании профессиональной компетенции:

Дисциплина «Теория механизмов и машин» является одной из основных общеинженерных дисциплин, дающих специалисту понятие об общих методах исследования и проектирования механизмов и машин. Кроме того, ТММ дает знание по основным видам механизмов и их кинематических и динамических свойствах; принципы работы отдельных механизмов и их взаимодействия в машине; учит находить оптимальные параметры механизмов по заданным кинематическим и динамическим свойствам.

Содержание дисциплины (дидактические единицы):

Дисциплина включает следующие дидактические единицы:

Строение механизмов; кинематический анализ и синтез механизмов; синтез механизмов; динамика механизмов.

Перечень основного оборудования (если оборудование прибавляет привлекательность дисциплине):

Модели механизмов, макеты механизмов, планшеты-макеты, видеопроектор, лабораторные установки и комплект плакатов.

Перечень основной и методической литературы:

1. Гущин В.Г., Балтаджин С.А. и др. Проектирование механизмов и машин, 2010
2. Артоболевский И.И. Теория механизмов и машин М.: Наука, 1988.-639 с.
3. Попов С.А., Тимофеев Г.А. Курсовое проектирование по теории механизмов и механике машин: М.Высш.шк. 2002.-411 с.
4. Методические указания для выполнения курсового проекта по дисциплине «Теория механизмов и машин», Улан-Удэ, ВСГТУ, 2009
5. Задания для Теория механизмов и машин курсового проектирования, Улан-Удэ, ВСГТУ, 2007

Характеристика информационного (электронного) обеспечения:

Пакеты программ- AutoCAD 2005, ДИАДА 1997, электронный учебник по ТММ, кино- и видеофильмы.

Перечень преподавателей, обеспечивающих эту дисциплину

Очиров В.Д., к.т.н., доцент кафедры «Детали машин, ТММ»

- образование: Иркутский госуниверситет
- квалификация: инженер-радиофизик
- заочная аспирантура: института машиноведения РАН
- опыт практической работы – 32 года
- опыт преподавательской деятельности – 17 лет
- основные труды: научно-исследовательских – 63, научно-методических разработок - 6

Аннотация к дисциплине «Сопротивление материалов»

Основной целью изучения дисциплины является формирование профессиональных компетенций связанных с расчетами на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций и деталей машин. Знания, получаемые студентами при изучении дисциплины необходимы для дальнейшего успешного обучения и формировании профессиональных компетенций, при выполнении курсовых и дипломных проектов, а также в профессиональной деятельности на инженерных должностях.

В результате изучения данного курса студент должен иметь представление о целях и задачах сопротивления материалов; должен знать методы расчета элементов конструкций и деталей машин, должен уметь выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость деталей машин и элементов конструкций.

В содержании дисциплины входят: Основные понятия. Метод сечений. Центральное растяжение – сжатие. Сдвиг. Геометрические характеристики сечений. Прямой поперечный изгиб. Кручение. Косой изгиб, внецентренное растяжение – сжатие. Элементы рационального проектирования простейших систем. Расчет статически определимых стержневых систем. Метод сил, расчет статически неопределимых стержневых систем. Анализ напряженного и деформированного состояния в точке тела. Сложное сопротивление, расчет по теориям прочности. Расчет безмоментных оболочек вращения. Устойчивость стержней. Продольно-поперечный изгиб. Расчет движущихся с ускорением элементов конструкций. Удар. Усталость. Расчет по несущей способности.

Лабораторные работы – неотъемлемая часть курса сопротивления материалов. Для проведения лабораторных работ на кафедре имеется все необходимое оборудование: разрывные машины, лабораторные установки позволяющие определять механические характеристики материалов, внутренние силовые факторы, а также тензометрические установки для определения напряженно-деформированного состояния в элементах конструкций и деталях машин, в том числе и с применением ЭВМ.

Дисциплина обеспечена основной и дополнительной литературой, включая литературу издаваемую преподавателями кафедры.

Основная:

1. В.И. Феодосьев. Сопротивление материалов. – М.: Наука, 2000
2. Дарков А.С., Шпиро Г.С. «Сопротивление материалов» - М.. Альянс 2013

Дополнительная:

3. Г.С. Егодуров и др. руководство к решению задач по механике материалов и конструкций. – Улан-Удэ. Издательство ВСГТУ, 2005
4. Г.С. Егодуров, Р.К. Вафин, Л.А. Бохоева, Т.А. Дамдинов, Ж.Г. Дамбаев Сопротивление материалов. Расчетно-проектировочные работы. – Улан-Удэ, Издательство ВСГТУ, 2009

Аннотация к дисциплине «Детали машин и основы конструирования»

Место дисциплины в основной образовательной программе и значение в формировании профессиональной компетенции:

Дисциплина «Детали машин» является одной из основных инженерных дисциплин, дающих специалисту понятие об устройстве различных машин и механизмов. Кроме того, дисциплина дает основы расчетов на прочность и долговечность различных групп деталей машин, позволяет выбирать наиболее оптимальный вариант кинематической схемы конкретного механизма с учетом коэффициента полезного действия; предлагает производить выбор конструкции деталей и ее материала с учетом дальнейшей обработки, сборки и вычерчивания сборочных и рабочих чертежей

Содержание дисциплины (дидактические единицы):

Дисциплина включает следующие дидактические единицы: соединения разъемные и неразъемные; механические передачи, включающие следующие виды – ременные и цепные, цилиндрические, конические зубчатые передачи и червячные; оси и валы; опоры валов – подшипники скольжения и качения; устройства, соединяющие концы валов – муфты; корпусные детали и сварные рамы.

Перечень основного оборудования (если оборудование прибавляет привлекательность дисциплине):

Макеты редукторов, макеты различных деталей, планшеты-макеты, видеопроектор, установки, приспособления и приборы для испытания, исследования, определения и изучения конструкции и технических характеристик различных деталей, комплект плакатов.

Перечень основной и методической литературы:

1. Решетов Д.Н. Детали машин. М.: Машиностроение, 2000. - 496 с.
2. Дунаев П.Ф., Леликов О.П. Конструирование узлов и деталей машин. М.: Высшая школа, 2003.-469 с.
2. Иванов М.Н., Финогенов В.А. Детали машин.М.:Высш.школа,2005.-408 с.
4. Романов М.Я., Константинов В.А., Покровский Н.А. Сборник задач по деталям машин. М.: Машиностроение, 1984. - 240 с.

Характеристика информационного (электронного) обеспечения:

Пакеты программ – AutoCAD 2005, Компас, электронный учебник по деталям машин, кино- и видеофильмы.

Перечень преподавателей, обеспечивающих эту дисциплину:

Павлов Алексей Николаевич, к.т.н., ст. преп. Образование: окончил в 2002 г. ВСГТУ по спец. «Технология машиностроения», квалификация – инженер. Опыт преподавательской деятельности – 8 лет. Основные работы: научные работы (статьи) – 22, авторские свидетельства – 2, учебно-методические работы – 8.

Аннотация к дисциплине «Электротехника и электроника»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, ее место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина входит в общепрофессиональную часть цикла, реализуется на 3 году обучения. Содержание дисциплины состоит из нескольких основных разделов: Электрическая энергия, электрические цепи постоянного и переменного токов. Трехфазные цепи. Мощность трехфазной цепи при соединениях «Y» и «X». Электрические измерения и электрические измерения неэлектрических величин. Электрические машины: асинхронные машины и машины постоянного тока. Электропривод. Выбор электропривода к производственному механизму. Основы электроснабжения. Электроснабжение предприятий. Расчет электрической энергии предприятий. Использование возобновляемых источников электрической энергии для технологических процессов. Основы электроники. Полупроводниковые приборы. Электронные устройства: выпрямители, усилители, инверторы, интегральные микросхемы.

2. Цели и задачи изучения дисциплины:

Основной целью курса является получить необходимые знания по электрическим цепям, освоить методы расчета электрических цепей, иметь навыки экспериментального исследования характеристик электрических цепей, электрических машин, электронных устройств, навыки пользования справочной литературой, иметь представление об основах научно-технических проблем и перспективах развития электроники.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Курс базируется на таких общенаучных и общепрофессиональных дисциплинах как высшая математика, физика.

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного освоения знаний по дисциплине «Электротехника и электроника» студент должен знать знания в области физики и понимать основные проблемы дисциплины, видеть их взаимосвязь в целостной системе знаний с другими дисциплинами. Иметь представление в области математики о решении системы линейных уравнений, иметь понятия об основных элементах дифференциального и интегрального исчисления, уметь производить вычисления с числами в комплексной форме, иметь понятия об основных элементах векторной алгебры.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен иметь представление о фундаментальных положениях электротехники, важнейшие свойства и характеристики электрических цепей, уметь пользоваться методами расчета цепей постоянного и переменного

тока, иметь навыки экспериментального исследования характеристик электрических цепей, электрических машин, навыки пользования справочной литературой.

6. Список ведущего преподавателя:

Николаев Г.М., к.т.н., доцент каф. «Электротехника»

Аннотация к дисциплине «Системы автоматизированного проектирования»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, ее место в учебно-воспитательном процессе

При изучении дисциплины «Системы автоматизированного проектирования» учтены требования Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования к уровню подготовки бакалавров по направлению подготовки – «Агроинженерия», определены цели обучения, профессиональные компетенции, которые обучающийся должен получить для успешной профессиональной деятельности.

Дисциплина является дисциплиной профиля реализуется на 3-м году обучения – для бакалавров очного обучения – 3 Зет. Содержание дисциплины: практические основы использования систем САПР при выполнении проектных и расчетных работ изделий машиностроения и общетехнических производств. Практическое применение графических редакторов (КОМПАС, AutoCAD) при проектировании пищевого оборудования.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у студентов знаний, умений, навыков и компетенций по изучению данной дисциплины. Целью дисциплины является изучение программного обеспечения графических редакторов КОМПАС, AutoCAD. приобрести новые знания необходимые для использования современных инженерных технологий при проектировании оборудования.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Базой для освоения курса «САПР» являются такие дисциплины как «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Офисные технологии», «Информационные технологии в агроинженерии», «Детали машин и основы конструирования», после изучения данной дисциплины следуют «Техника и технологии в сельском хозяйстве», «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции», «Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства», «Современное комплектное оборудование по переработке продуктов животноводства», «Современное комплектное оборудование по переработке продукции растительного происхождения».

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного освоения знаний по дисциплине «САПР» студент должен знать, методы выполнения эскизов и технических чертежей стандартных изделий, сборочных узлов, вида общего оборудования. Уметь чертить в системе графических редакторов КОМПАС, AutoCAD.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции: анализ технологического оборудования, владение способами черчения в системе графических редакторов КОМПАС, AutoCAD, 3-Д моделирование.

6. Перечень элементов учебно-методического комплекса

- аннотация;
- рабочая программа учебной дисциплины;
- методические рекомендации по организации изучения дисциплины;
- учебно-методическое обеспечение дисциплины по видам учебных занятий (учебное пособие, методические указания, перечни тематик СРС представлены в приложении к УМКД).

- методическое обеспечение всех видов контроля знаний студентов (тест входного контроля, тест итогового контроля представлены в приложении к УМКД).

7. Инновационность учебно-методического комплекса

Содержание дисциплины реализуется на основе проблемно-деятельностного подхода, частично используются интерактивные методы обучения. Поскольку дисциплина имеет практическую направленность, студенты применяют полученные знания для исследования, планирования и организации модернизации или проектирования оборудования. Часть заданий меняется, имея нестандартный проблемный характер. Деятельность студента по решению этих задач охватывает этапы: выяснение содержания; значения понятий и терминов; определение проблемы оборудования; анализ проблемы и ее последствий, т.е. разбиение ее на составные элементы или задачи; формулирование задачи; поиск дополнительной информации; отчет перед преподавателем с описанием выбранного метода решения и его обоснование.

Аннотация

к дисциплине «Процессы и аппараты пищевых производств»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, ее место в учебно-воспитательном процессе

При изучении дисциплины «Процессы и аппараты пищевых производств» учтены требования Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования к уровню подготовки бакалавров по направлению подготовки – «Технологические машины и оборудование», определены цели обучения, профессиональные компетенции, которые обучающийся должен получить для успешной профессиональной деятельности.

Дисциплина является дисциплиной профиля «Процессы и аппараты пищевых производств» реализуется на 4-м году обучения (2 блок) – для бакалавров очного обучения – 3 Зет. Содержание дисциплины: расчет процессов и анализ оборудования для переработки пищевых продуктов; изучение кинетики тепло- и массообменных процессов.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у студентов знаний, умений, навыков и компетенций по изучению данной дисциплины. Целью дисциплины является изучение параметров процесса обработки пищевых продуктов.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Базой для освоения курса «Процессы и аппараты пищевых производств» являются такие дисциплины как «Физика», «Основы расчета тепломассообменных процессов», «Механика жидкости и газа», «Детали машин и основы конструирования». После изучения данной дисциплины следуют «Расчет и конструирование машин и аппаратов пищевых производств», «Технологическое оборудование пищевых производств».

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного освоения знаний по дисциплине «Процессы и аппараты пищевых производств» студент должен знать основы теплопередачи и массопереноса, уметь составлять кинематические схемы аппаратов.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями: способен обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, уметь контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий; способен участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции.

6. Перечень элементов учебно-методического комплекса

- аннотация;
- рабочая программа учебной дисциплины;
- методические рекомендации по организации изучения дисциплины;

- учебно-методическое обеспечение дисциплины по видам учебных занятий (учебное пособие, методические указания, перечни тематик СРС представлены в приложении к УМКД).

- методическое обеспечение всех видов контроля знаний студентов (тест входного контроля, тест итогового контроля представлены в приложении к УМКД).

7. Инновационность учебно-методического комплекса

Содержание дисциплины реализуется на основе проблемно-деятельностного подхода, частично используются интерактивные методы обучения. При изучении дисциплины используется модульно-рейтинговая система оценивания результатов обучения.

Аннотация к дисциплине «Техника и технологии в сельском хозяйстве»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина реализуется на 2 году очного обучения в 3 и 4 блоке. Общая трудоемкость освоения по учебному плану очного обучения 6 ЗЕТ. Из них 96 аудиторные: 48 - лекции, 32 - лабораторные занятия, 16 - практические занятия и 120 часов - СРС. Дисциплина относится к федеральному компоненту профессионального цикла БЗ.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель и задачи дисциплины - формирование у студентов знаний и умений по конструкции, подготовке к работе и безопасному использованию сельскохозяйственной техники, применению и совершенствованию прогрессивных технологий производства сельскохозяйственной продукции растениеводства и животноводства.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Данная дисциплина опирается на курсы: математика, физика, химия, биология с основами экологии, материаловедение, технология конструкционных материалов

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного изучения дисциплины «Техника и технологии в сельском хозяйстве» студент должен обладать следующими познаниями:

- знать основные законы физики;
- иметь представление о растениеводстве и животноводстве;
- иметь представление об агропромышленном комплексе.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции:

- прогрессивные технологии производства основных видов сельскохозяйственной и животноводческой продукции и факторы, влияющие на ее качество;
- систему машин и оборудования для комплексной механизации и автоматизации производственных процессов в животноводстве;
- конструкцию и основные регулировочные параметры колесных тракторов, автомобилей и их двигателей;
- устройство, технологические процессы и регулировки сельскохозяйственной техники;
- основные направления и тенденции развития научно-технического прогресса при создании сельскохозяйственной техники.

Аннотация к дисциплине «Основы расчета и конструирования машин и аппаратов перерабатывающих производств»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

При изучении дисциплины «Основы расчета и конструирования машин и аппаратов перерабатывающих производств» учтены требования Федерального государственного

образовательного стандарта высшего профессионального образования к уровню подготовки бакалавров по направлению подготовки 110300 «Агроинженерия» – определены цели обучения, профессиональные компетенции, которые обучающийся должен получить для успешной профессиональной деятельности.

Дисциплина относится к дисциплинам профессионального цикла БЗ, реализуется на 4 году очного обучения. Общее количество часов 100, из них 16 часов лекций, 16 часов практических занятий и 16 часов лабораторных занятий и 52 часа СРС. Общий объем дисциплины по учебному плану 3 ЗЕТ.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у студентов знаний, умений, навыков и компетенций по изучению данной дисциплины, привить навыки по оптимальному проектированию и грамотной эксплуатации современных высокопроизводительных, высокоэффективных, экономичных, надежных, безопасных машин и приводов, систем, различных комплексов

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Эта дисциплина базируется на курсах: «Высшая математика», «физика», «Сопротивление материалов», «Материаловедение», «Теплотехника», «Процессы и аппараты пищевых производств», «Детали машин», «Теория машин и механизмов», «Подъемно-транспортные установки».

Курс «Основы расчета и конструирования машин и аппаратов перерабатывающих производств» тесно взаимодействует со следующими дисциплинами «Технологическое оборудование по профилям», «Холодильное и вентиляционное оборудование»

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного освоения знаний по данной дисциплине студент должен знать основные законы термодинамики, основные виды механизмов, о методах анализа и синтеза исполнительных механизмов, владеть основными понятиями о надежности, методах исследования их кинематических и динамических характеристик, иметь представление о расчете и подборе приводов машин, методы расчетов по допускаемым напряжениям и несущей способности, на жесткость, устойчивость и выносливость.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен знать: расчет и проектирование деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования, методы конструирования узлов и деталей общего назначения при различных условиях работы машины; современные методы обработки деталей и сборки узлов; действующие государственные стандарты, применяемые при проектировании, уметь проводить теоретические и экспериментальные исследования в области техники с использованием современных методов планирования эксперимента, разработку рабочей проектной и технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ.

6. Перечень элементов учебно-методического комплекса

- аннотация;
- рабочая программа учебной дисциплины;
- методические рекомендации по организации изучения дисциплины;
- учебно-методическое обеспечение дисциплины по видам учебных занятий (учебное пособие, методические указания, перечни тематик СРС представлены в приложении к УМКД).

- методическое обеспечение всех видов контроля знаний студентов (тест входного контроля, тест итогового контроля представлены в приложении к УМКД).

7. Инновационность учебно-методического комплекса

Содержание дисциплины реализуется на основе проблемно-деятельностного подхода, частично используются интерактивные методы обучения.

Ввиду того, что данная дисциплина тесно связана с тематикой НИОКР, выполняемых на кафедре, и задания, выдаваемые студентам, включают в себя нестандартные проблемные задачи, по результатам решения которых, студент участвует на конференциях и в отчетах по госбюджетным темам.

Аннотация к дисциплине «Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, ее место в учебном процессе

Дисциплина по выбору обучающихся профессионального цикла, реализуется на третьем году обучения в 3-ем блоке. Трудоемкость освоения - 3 Зет.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Основной целью курса является изучение вопросов хранения и переработки сырья растительного происхождения на предприятиях различных организационно-правовых форм. Успешное освоение курса позволит студентам эффективно изучать дисциплины профессионального цикла.

3. Взаимосвязь с предшествующими и последующими дисциплинами

Базой для освоения курса являются дисциплины «Химия», «Биология с основами экологии». Знания, умения и навыки, полученные в результате изучения данных дисциплин могут быть успешно применены при освоении курса «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» и выполнений выпускной квалификационной работы.

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для усвоения дисциплины, обучающиеся должны обладать знаниями о строении химических веществ и роли органических веществ для онтогенеза растительных ресурсов, а также при использовании их в качестве продуктов питания.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен овладеть теоретическими знаниями о физиологических процессах, происходящих в объектах растительного происхождения при хранении и переработке, практическими навыками для определения физико-химических, технологических свойств сырья и готовой продукции.

Дисциплина формирует следующие компетенции: владение способами анализа качества продукции, организации контроля качества и управления технологическими процессами (ПК-6); готовность к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования для производства, хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции (ПК11); способность использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции (ПК-14).

6. Перечень элементов учебно-методического комплекса

- аннотация;
- рабочая программа учебной дисциплины;
- методические рекомендации по организации изучения дисциплины;
- учебно-методическое обеспечение дисциплины по видам учебных занятий (учебное пособие, методические указания, перечни тематик СРС представлены в приложении к УМКД).
- методическое обеспечение всех видов контроля знаний студентов (тест входного контроля, контрольные вопросы для текущего контроля, тест итогового контроля представлены в приложении к УМКД).

7. Инновационность учебно-методического комплекса

Содержание дисциплины реализуется на основе проблемно-деятельностного подхода, частично используются интерактивные методы обучения.

Поскольку дисциплина имеет практическую направленность, студенты применяют теоретические положения для оценки качества продуктов растениеводства для определения целевого назначения.

Аннотация к дисциплине «Холодильное и вентиляционное оборудование»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина относится к федеральному компоненту профессионального цикла БЗ, реализуется в 4 и 5 блоке третьего курса очного обучения. Общее количество часов по учебному плану составляет 3 ЗЕТ, из них 16 часов - лекционные занятия, 16 часов – лабораторные занятия, 16 часов – практические занятия, 52 часов – самостоятельная работа студента (СРС).

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Основной целью изучения дисциплины «Холодильное и вентиляционное оборудование» является освоение студентами методов выбора и эффективного использования холодильного и вентиляционного оборудования при хранении и первичной обработке сельскохозяйственной продукции. Задачи дисциплины - изучение устройства, теории рабочих процессов и правил эксплуатации холодильного и вентиляционного оборудования, определение оптимальных режимов работы систем холодоснабжения и кондиционирования.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Изучение дисциплины «Холодильное и вентиляционное оборудование» базируется на знании дисциплин естественнонаучного цикла («Математика», «Физика») и цикла общепрофессиональных дисциплин («Гидравлика», «Химия», «Детали машин», «Теплотехника»). Знания по дисциплине «Холодильное и вентиляционное оборудование» применяются в дальнейшем при изучении дисциплин: «Технологическое оборудование мясной промышленности», «Холодильная техника», «Основы проектирования и строительства перерабатывающих предприятий». Дисциплина занимает одно из центральных мест в системе подготовки инженера.

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного освоения знаний по дисциплине «Холодильное и вентиляционное оборудование», студент должен иметь представление о: законах термодинамики; теории тепло- и массообмена; способах получения, преобразования, передачи и использования теплоты; принципах действия и конструктивных особенностях тепловых и холодильных машин, аппаратов и устройств.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Холодильное и вентиляционное оборудование» студент должен знать: основные свойства рабочих тел, теплотехнические основы хранения продукции сельского хозяйства, основы технологии холодильной обработки продукции сельского хозяйства, основы вентиляции и кондиционирования воздуха на предприятиях первичной переработки продукции животноводства. Уметь читать схемы холодильных установок и установок кондиционирования воздуха, выполнять конструктивные расчеты и подбирать оборудование холодильных и вентиляционных установок.

Аннотация к дисциплине «Монтаж и ремонт технологического оборудования»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина относится к циклу профессиональных дисциплин Б.3 с общей трудоемкостью освоения 3 ЗЕТ. Из них 16 часов лекций, 32 часа практические занятия и 52 часа

- СРС. Дисциплина «*Монтаж и ремонт технологического оборудования*» является одной из завершающих подготовку инженеров по специальности 110800.62.62 «*Агроинженерия*»

В данной дисциплине изучаются основы качественного технического обслуживания, ремонта, наладки, безопасной эксплуатации оборудования предприятий пищевой промышленности.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины заключается в приобретении и освоении студентом современных знаний в области диагностики, ремонта, монтажа и сервисного обслуживания технологического оборудования предприятий пищевой промышленности и в практической подготовке студентов к производственно-технической, проектно-конструкторской и экспериментально-исследовательской деятельности

Задачи изучения дисциплины состоят в обеспечении качественной и опережающей подготовке студентов к производственной технической деятельности и решению конкретных инженерных задач, связанных с эксплуатацией и модернизацией технологического оборудования пищевой промышленности, применения полученных знаний в будущей инженерной деятельности.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Изучение отдельных разделов дисциплины основано на материале, излагаемом в таких общенаучных, общеинженерных и специальных дисциплинах, как физика, теоретическая механика, теория машин и механизмов, высшая математика, сопротивление материалов, детали машин, материаловедение, технологическое оборудование.

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного изучения дисциплины студент должен знать теоретические основы физики, деталей машин, метрологии и стандартизации, уметь читать технические чертежи, составлять эскизы и схемы; иметь представление о физико-механических свойствах различных материалов,

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции:

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

6. Перечень элементов учебно-методического комплекса

- аннотация;
- рабочая программа учебной дисциплины;
- методические рекомендации по организации изучения дисциплины;
- учебно-методическое обеспечение дисциплины по видам учебных занятий (учебное пособие, методические указания, перечни тематик СРС представлены в приложении к УМКД);
- методическое обеспечение всех видов контроля знаний студентов (тест входного контроля, тест итогового контроля представлены в приложении к УМКД).

7. Инновационность учебно-методического комплекса

Поскольку дисциплина имеет практическую направленность, студенты применяют полученные знания для ремонта и монтажа *деталей, узлов и* оборудования, *оценивания эксплуатационных возможностей технологического оборудования, диагностики технического состояния оборудования, организации и проведения профилактических и ремонтных работ, осуществлять технический контроль, разрабатывать техниче-*

скую документацию по соблюдению режима работы оборудования в условиях действующего производства.

Аннотация к дисциплине «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

При изучении дисциплины «Технология хранения и переработки продукции животноводства» учтены требования Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования к уровню подготовки бакалавров по направлению подготовки – «Агроинженерия», определены цели обучения, профессиональные компетенции, которые обучающийся должен получить для успешной профессиональной деятельности.

Дисциплина реализуется на 4 году очного обучения. Общая трудоемкость освоения по учебному плану 3 ЗЕТ. В нем излагаются вопросы анализа и синтеза современного оборудования, с учетом технологических и эксплуатационных требований к переработке сырья растительного происхождения, использующих разнообразные методы физико-механического воздействия, теории оборудования, его устройства и методики расчета исполнительных механизмов и рабочих органов с учетом специфических свойств сырья растительного происхождения и требуемого качества полученного продукта.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель - дать студентам знания и практические навыки по устройству, настройке, регулировке и эксплуатации технологического оборудования для хранения переработки и сельскохозяйственной продукции.

Задачи – изучение устройства и рабочих режимов работы технологического оборудования.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Данная дисциплина опирается на следующие курсы: физика, теоретическая механика, детали машин, теория машин и механизмов, гидравлика, теплотехника, процессы и аппараты, электротехника и являются основополагающей для образовательных программ бакалавриата.

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного изучения дисциплины «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» студент должен знать теоретические основы тепло-и хладотехники в объеме, необходимом для понимания технологии хранения с-х. продукции. Уметь использовать знания и понятия тепло-и хладотехники при подборе технологии и технических средств для хранения сырья и готовой продукции. Владеть методами расчетов на основе знаний тепло-и хладотехники при хранении сырья и готовой продукции.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен знать: классификацию, назначение, устройство, принцип действия и режимы работы технологического оборудования, рациональную компоновку технологических линий для переработки и хранения сельскохозяйственной продукции; требования, предъявляемые к оборудованию; приемы и методы оценки качества готовой продукции, основные направления развития и совершенствования отраслевого машиностроения. Должен уметь: настраивать и регулировать оборудование на заданный режим работы, проверить качество их работы; подбирать рациональные компоновки оборудования и технологической линии.

6. Перечень элементов учебно-методического комплекса

- аннотация;
- рабочая программа учебной дисциплины;

- методические рекомендации по организации изучения дисциплины;
- учебно-методическое обеспечение дисциплины по видам учебных занятий (учебное пособие, методические указания, перечни тематик СРС представлены в приложении к УМКД).
- методическое обеспечение всех видов контроля знаний студентов (тест входного контроля, тест итогового контроля представлены в приложении к УМКД).

7. Инновационность учебно-методического комплекса

Содержание дисциплины реализуется на основе проблемно-деятельностного подхода, частично используются интерактивные методы обучения.

Ввиду того, что данная дисциплина тесно связана с тематикой НИОКР, выполняемых на кафедре, и задания, выдаваемые студентам, включают в себя нестандартные проблемные задачи, по результатам решения которых, студент участвует на конференциях и в отчетах по госбюджетным темам.

Аннотация к дисциплине «Организация и управление производством»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина входит в вариативную часть профессионального цикла, реализуется на 4-м году обучения (1 блок) с общей трудоемкостью освоения - 3 Зет.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Современные условия требуют постоянного совершенствования организации производства в низовом звене экономики – на предприятии. Дисциплина «Организация производства» призвана дать обучающимся необходимые знания по вопросам организации производства, умение квалифицированно решать задачи, связанные с совершенствованием техники и технологии производства, организацией выпуска новых видов продукции, повышением качества, ростом производительности труда. Данный курс призван формировать у обучающихся базовые компетенции для работы в условиях постоянного поиска организационных резервов развития производства.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Дисциплина «Организация производства» учитывает принципы и категории курса «Экономическая теория», тесно взаимодействует с учебными курсами «Экономика и управление машиностроительным производством», «Маркетинг».

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного освоения знаний по дисциплине «Организация производства», студент должен иметь представление об экономических законах и научных подходах. Знать методы рационального использования ресурсов предприятий, методы расчета себестоимости продукции и прибыли предприятия, иметь понятие об основах налогообложения предприятий. Уметь определить экономическую эффективность внедрения новой техники и технологии и мероприятий по повышению конкурентоспособности продукции.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции: способность организовать деятельность, связанную с руководством действиями отдельных сотрудников, оказывать помощь подчиненным (ПК-10); способность применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов в машиностроении (ПК-8); способность проводить анализ результатов деятельности производственных подразделений (ПК-12).

6. Перечень элементов учебно-методического комплекса

- аннотация;
- рабочая программа учебной дисциплины;
- методические рекомендации по организации изучения дисциплины;

- учебно-методическое обеспечение дисциплины по видам учебных занятий (учебное пособие, методические указания, перечни тематик СРС представлены в приложении к УМКД).

- методическое обеспечение всех видов контроля знаний студентов (тест входного контроля, контрольные вопросы для текущего контроля, тест итогового контроля представлены в приложении к УМКД).

7. Инновационность учебно-методического комплекса

Содержание дисциплины реализуется на основе проблемно-деятельностного подхода, частично используются интерактивные методы обучения.

Поскольку дисциплина имеет практическую направленность, студенты применяют теоретические положения для разработки конкретных мер по совершенствованию организации производства как на примере производственных ситуаций (решение задач и т.п.), так и на примере конкретных предприятий, где они проходят производственную практику.

Аннотация к дисциплине «Электрооборудование и средства автоматизации»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, ее место в учебно-воспитательном процессе.

Дисциплина «Электрооборудование и средства автоматизации» относится к профессиональному циклу дисциплин и является одной из базовых дисциплин, для очного обучения реализуется на 3 году (3 блоке).

Трудоемкость дисциплины в часах составляет 108 часов: из них 16 часов лекционных, 16 часов - лабораторных занятий, 16 часов практических занятий, 52 часа - самостоятельной работы студентов. Курс формирует требуемые профессиональные компетенции в области электрооборудования и средств автоматизации сельскохозяйственных агрегатов и установок.

2. Цели и задачи изучения дисциплины.

Цель изучения дисциплины состоит в приобретении студентами знаний в организации высокоэффективного использования сельскохозяйственной техники, используемой при производстве, хранении и транспортировке и первичной переработке продукции растениеводства и животноводства; техническое обслуживание, текущий и капитальный ремонт электрооборудования, энергетических сельскохозяйственных установок, средств автоматики и связи; ведение технической документации, связанной с монтажом, наладкой и эксплуатацией электрооборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки.

Базовыми для освоения курса являются дисциплины как «Электротехника» и «Автоматика».

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции).

Изучение дисциплины требует знания в области физики и электротехники, понимать основные проблемы дисциплины, видеть их взаимосвязь в целостной системе знаний с другими дисциплинами. Иметь представление о процессах и явлениях, происходящих в природе, понимать возможности современных научных методов познания природы и владеть ими на уровне необходимом для решения задач, имеющих профессиональные функции; разбирать и собирать электрические схемы

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины.

В результате изучения курса студенты должны: знать классификацию основных видов электрооборудования; знать и уметь оперировать основными понятиями и определениями ТАР; знать принципы построения электроприводов; знать основные методы измерений; уметь читать и составлять принципиальные схемы автоматизации, принципиальные электрические схемы управления и регулирования.

6. Перечень основного оборудования.

Контрольно-измерительные приборы, пускозащитная аппаратура систем управления (реле, пускатели, контакторы, автоматические выключатели и т.д.) регуляторы прямого и не прямого действия, лабораторные стенды с имитацией автоматического управления технологическим процессом, электроприводы постоянного и переменного тока, компьютерный класс для цифрового моделирования.

7. Характеристика информационного обеспечения.

Программы цифрового регулирования, видеоматериалы, плакаты, макеты электрических машин.

Аннотация к дисциплине «Механизация транспортных и складских работ в агроинженерии»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, ее место в учебно-воспитательном процессе

При изучении дисциплины «Механизация транспортных и складских работ в агроинженерии» учтены требования Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования к уровню подготовки бакалавров по направлению подготовки –110800.62 «Агроинженерия», определены цели обучения, профессиональные компетенции, которые обучающийся должен получить для успешной профессиональной деятельности.

Дисциплина является дисциплиной профессионального цикла Б.3 реализуется на 3-м году обучения – для бакалавров очного обучения – 3 Зет, Содержание дисциплины: современные и перспективные средства механизации погрузочно-разгрузочных и транспортно- складских работ, ознакомление с методами расчета и проектирования средств комплексной механизации на предприятиях агропромышленного комплекса.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у студентов знаний, умений, навыков и компетенций по изучению данной дисциплины. Целью дисциплины является изучение - изучение технических средств механизации ПРТС работ, ознакомление со специфическими особенностями выполнения ПРТС работ на предприятиях агропромышленного комплекса, приобретение необходимых навыков и знаний для проектирования средств механизации ПРТС работ.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Базой для освоения курса «Механизация транспортных и складских работ в агроинженерии» являются такие дисциплины как «Математики», «Физика», «Теория механизмов и машин», «Детали машин и основы конструирования», «Сопrotивление материалов» после изучения данной дисциплины следуют «Основы расчета и конструирования машин и аппаратов перерабатывающих производств», «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции».

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного освоения знаний по дисциплине «Механизация транспортных и складских работ в агроинженерии» студент должен знать о способах передачи крутящего момента, типах передач, редукторах, свойствах груза.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции: теоретические и экспериментальные методы исследования средств механизации и их узлов с целью изучения их кинематических, динамических и эксплуатационных характеристик; методики расчета средств механизации; самостоятельно ставить и решать задачи, связанные с проектированием комплексных средств механизации, находить оптимальные конструктивные решения.

6. Перечень элементов учебно-методического комплекса

- аннотация;

- рабочая программа учебной дисциплины;
- методические рекомендации по организации изучения дисциплины;
- учебно-методическое обеспечение дисциплины по видам учебных занятий (учебное пособие, методические указания, перечни тематик СРС представлены в приложении к УМКД).

- методическое обеспечение всех видов контроля знаний студентов (тест входного контроля, тест итогового контроля представлены в приложении к УМКД).

7. Инновационность учебно-методического комплекса

Содержание дисциплины реализуется на основе проблемно-деятельностного подхода, используются интерактивные методы обучения.

Поскольку дисциплина имеет практическую направленность, студенты применяют полученные знания во время курсового проектирования по дисциплине «Основы расчета и конструирования машин и аппаратов перерабатывающих производств», «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции», при планировании цехов и расстановке оборудования для механизации ПРТС работ.

Аннотация к дисциплине «Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина реализуется на 4 году обучения. Общая трудоемкость освоения по учебному плану очного обучения 32 часов. Из них 16 лекции, 16 практические занятия. Курс является специальной дисциплиной. В нем излагаются вопросы анализа и синтеза современного оборудования, с учетом технологических требований растительного и животного сырья, использующих разнообразные методы физического и химического воздействия (механического, теплового, диффузионального и т.д.), теории оборудования, его устройства и методики расчета исполнительных механизмов с учетом специфических свойств сырья биологического происхождения, обладающего сложной структурой с большим различием в физических свойствах.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель – дать студентам знания и практические навыки по устройству, настройке, регулировке и эксплуатации технологического оборудования для переработки продукции животноводства.

Задачи – изучение устройства и рабочих режимов работы технологического оборудования для переработки продукции животноводства.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Данная дисциплина опирается на курсы: физики, теоретической механики, деталей и теории машин и механизмов, гидравлики, термодинамики и теплопередачи, процессов и аппаратов, электротехники и являются основополагающей для будущих инженеров-технологов.

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного изучения дисциплины «Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства» студент должен обладать следующими познаниями:

- знать основные типы соединений деталей машин и их основные характеристики;
- знать типы передач и их основные характеристики;
- уметь составлять кинематические схемы передач и определять их параметры;
- иметь представление об обработке статистических данных.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен *знать*: классификацию, назначение, устройство, принцип действия и режимы работы технологического оборудования, рациональную компоновку технологических линий для переработки продукции животноводства; технологические требования, предъявляемые к оборудованию; прием и методы оценки качества готовой продукции; основные направления развития и совершенствования отраслевого машиностроения. Должен *уметь*: настраивать и регулировать машины по переработке продукции животноводства на заданный режим работы и проверить качество их работы; подбирать и рациональные компоновки оборудования в технологической линии.

Аннотация к дисциплине «Технология хранения и переработки продукции животноводства»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, ее место в учебно-воспитательном процессе

При изучении дисциплины «Технология хранения и переработки продукции животноводства» учтены требования Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования к уровню подготовки бакалавров по направлению подготовки – «Агроинженерия», определены цели обучения, профессиональные компетенции, которые обучающийся должен получить для успешной профессиональной деятельности.

Дисциплина является дисциплиной профиля реализуется на 3-м году обучения – для бакалавров очного обучения – 3 Зет, Содержание дисциплины: технология хранения мяса, технология переработки мяса, планирование и организация экспериментальных исследований мяса и мясных продуктов.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у студентов знаний, умений, навыков и компетенций по изучению данной дисциплины. Целью дисциплины является изучение параметров хранения мяса и мясных продуктов, технология мяса и мясных продуктов.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Базой для освоения курса «Технология хранения и переработки продукции животноводства» являются такие дисциплины как «Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции», «Техника и технология в сельском хозяйстве», после изучения данной дисциплины следуют «Хладотехника», «современное комплектное оборудование по переработке продуктов животноводства».

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного освоения знаний по дисциплине «Технология хранения и переработки продукции животноводства» студент должен знать о физико-химические и биохимические изменения в мясе и мясопродуктах, теоретические основы производства мясопродуктов, современные направления производства мяса и мясопродуктов.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции: владение способами анализа качества продукции, организации контроля качества и управления технологическими процессами.

6. Перечень элементов учебно-методического комплекса

- аннотация;
- рабочая программа учебной дисциплины;
- методические рекомендации по организации изучения дисциплины;
- учебно-методическое обеспечение дисциплины по видам учебных занятий (учебное пособие, методические указания, перечни тематик СРС представлены в приложении к УМКД).

- методическое обеспечение всех видов контроля знаний студентов (тест входного контроля, тест итогового контроля представлены в приложении к УМКД).

7. Инновационность учебно-методического комплекса

Содержание дисциплины реализуется на основе проблемно-деятельностного подхода, частично используются интерактивные методы обучения.

Поскольку дисциплина имеет практическую направленность, студенты применяют полученные знания для планирования и организации экспериментальных исследований мясных продуктов. Часть заданий меняется, имея нестандартный проблемный характер. Деятельность групп по решению этих задач охватывает этапы: выяснение содержания/значения понятий и терминов; определение проблемы; анализ проблемы и ее последствий, т.е. разбиение ее на составные элементы или задачи; формулирование задачи; поиск дополнительной информации; отчет перед группой с описанием выбранного метода решения и его обоснование.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Хладотехника»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина относится к профессиональному циклу дисциплин по выбору студента, реализуется в третьем блоке четвертого года очного обучения. Общее количество часов по учебному плану составляет 108 часов, из них 16 часов - лекционные занятия, 16 часов – лабораторные занятия, 16 часов – лабораторные занятия, 60 часов – самостоятельная работа студента (СРС).

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Основной целью изучения дисциплины «Хладотехника» является освоение студентами способов искусственного охлаждения, методики расчета и подбора холодильного оборудования, используемого при хранении и первичной обработке сельскохозяйственной продукции. Задачи дисциплины- изучение студентами основных положений рационального проектирования и эксплуатации холодильных установок в различных отраслях пищевой промышленности и сельского хозяйства.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Базой для освоения курса являются такие дисциплины как «Физика», «Теоретическая механика», «Гидравлика», «Теплотехника», «Процессы и аппараты». Знания по дисциплине «Холодильная техника» применяются в дальнейшем при изучении дисциплин: «Технологическое оборудование мясной промышленности», «Безопасность жизнедеятельности».

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного освоения знаний по дисциплине «Хладотехника» студент должен знать законы термодинамики, уметь читать технические чертежи, составлять эскизы и схемы, иметь представление о поршневых и роторных механизмах, тепловых аппаратах.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Хладотехника» студент должен уметь пользоваться термодинамическими диаграммами, знать конструкцию и принцип действия основного холодильного оборудования, уметь производить расчет и подбор основного холодильного оборудования.

Аннотация к дисциплине «Холодильная техника отрасли»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина относится к профессиональному циклу дисциплин по выбору студента, реализуется в четвертом блоке четвертого года очного обучения. Общее количество часов по учебному плану составляет 64 часа, из них 16 часов - лекционные занятия, 16 часов – практические занятия, 32 часов – самостоятельная работа студента (СРС).

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Основной целью изучения дисциплины «Хладотехника отрасли» является освоение студентами методов выбора и эффективного использования холодильного оборудования при хранении и первичной обработке сельскохозяйственной продукции. Задачи дисциплины- изучение студентами основных положений рационального проектирования и эксплуатации холодильных установок в различных отраслях пищевой промышленности и сельского хозяйства.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Базой для освоения курса являются такие дисциплины как «Физика», «Теоретическая механика», «Гидравлика», «Теплотехника», «Процессы и аппараты», «Хладотехника». Знания по дисциплине «Хладотехника отрасли» применяются в дальнейшем при изучении дисциплин: «Технологическое оборудование мясной промышленности», «Безопасность жизнедеятельности».

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного освоения знаний по дисциплине «Хладотехника отрасли» студент должен знать законы термодинамики, основы хладотехники уметь читать технические чертежи, составлять эскизы и схемы, иметь представление о циклах холодильных машин, компрессорах, теплообменных аппаратах.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Хладотехника отрасли» студент должен уметь составлять схему холодооборудования предприятия, знать конструкции холодильников, режимы хранения и холодильной обработки сельскохозяйственной продукции, основы безопасной эксплуатации холодильного оборудования.

Аннотация к дисциплине «Расчет и конструирование машин и аппаратов для переработки продукции животноводства»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, ее место в учебно-воспитательном процессе

При изучении дисциплины «Расчет и конструирование машин и аппаратов для переработки продукции животноводства» учтены требования Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования к уровню подготовки бакалавров по направлению подготовки 110300 Агроинженерия – определены цели обучения, профессиональные компетенции, которые обучающийся должен получить для успешной профессиональной деятельности.

Дисциплина относится к дисциплинам профессионального цикла, реализуется на 4 году очного обучения. Общий объем дисциплины по учебному плану 3 ЗЕТ.

2.Цели и задачи изучения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у студентов знаний, умений, навыков и компетенций по изучению данной дисциплины, привить навыки по оптимальному проектированию и грамотной эксплуатации современных высокопроизводительных, высокоэффективных, экономичных, надежных, безопасных машин и приводов, систем, различных комплексов

3.Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Эта дисциплина базируется на курсах «Высшая математика», «Физика», «Сопротивление материалов», «Материаловедение», «Теплотехника», «Процессы и аппараты пище-

вых производств», «Детали машин», «Теория машин и механизмов», «Подъемно-транспортные установки».

Курс «Расчет и конструирования машин и аппаратов для переработки продукции животноводства» тесно взаимодействует с последующими дисциплинами: «Технологическое оборудование по профилям», «Холодильное и вентиляционное оборудование»

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного освоения знаний по данной дисциплине студент должен знать основные законы термодинамики, основные виды механизмов, о методах анализа и синтеза исполнительных механизмов, владеть основными понятиями о надежности, методах исследования их кинематических и динамических характеристик, иметь представление о расчете и подборе приводов машин, методы расчетов по допускаемым напряжениям и несущей способности, на жесткость, устойчивость и выносливость.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен знать расчет и проектирование деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования, методы конструирования узлов и деталей общего назначения при различных условиях работы машины; современные методы обработки деталей и сборки узлов; действующие государственные стандарты, применяемые при проектировании, уметь проводить теоретические и экспериментальные исследования в области техники с использованием современных методов планирования эксперимента, разработку рабочей проектной и технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ.

6. Перечень элементов учебно-методического комплекса

- аннотация;
- рабочая программа учебной дисциплины;
- методические рекомендации по организации изучения дисциплины;
- учебно-методическое обеспечение дисциплины по видам учебных занятий (учебное пособие, методические указания, перечни тематик СРС представлены в приложении к УМКД).

- методическое обеспечение всех видов контроля знаний студентов (тест входного контроля, тест итогового контроля представлены в приложении к УМКД).

7. Инновационность учебно-методического комплекса

Содержание дисциплины реализуется на основе проблемно-деятельностного подхода, частично используются интерактивные методы обучения.

Поскольку дисциплина имеет практическую направленность, студенты применяют полученные знания для планирования и организации экспериментальных исследований мясных продуктов. Часть заданий меняется, имея нестандартный проблемный характер. Деятельность групп по решению этих задач охватывает этапы: выяснение содержания/значения понятий и терминов; определение проблемы; анализ проблемы и ее последствий, т.е. разбиение ее на составные элементы или задачи; формулирование задачи; поиск дополнительной информации; отчет перед группой с описанием выбранного метода решения и его обоснование.

Аннотация к дисциплине «Особенности эксплуатации технологического оборудования по переработке продукции животноводства»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина относится к циклу профессиональных дисциплин Б.3 с общей трудоемкостью освоения 3 ЗЕТ. Из них 16 часов лекций, 32 часа практические занятия и 52 часа - СРС. Дисциплина «Особенности эксплуатации технологического оборудования по переработке продукции животноводства» является одной из завершающих подготовку инженеров по направлению подготовки 110800.62.62 «Агроинженерия»

В данной дисциплине изучаются основы качественного технического обслуживания и особенности безопасной и эффективной эксплуатации оборудования по переработке продукции животноводства.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины заключается в приобретении и освоении студентом современных знаний в области эксплуатации и сервисного обслуживания технологического оборудования *по переработке продукции животноводства* и в практической подготовке студентов к производственно-технической, проектно-конструкторской и экспериментально-исследовательской деятельности.

Задачи изучения дисциплины состоят в обеспечении качественной и опережающей подготовке студентов к производственной технической деятельности и решению конкретных инженерных задач, связанных с эксплуатацией и модернизацией технологического оборудования *по переработке продукции животноводства*, применения полученных знаний в будущей инженерной деятельности.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Изучение отдельных разделов дисциплины основано на материале, излагаемом в таких общенаучных, общеинженерных и специальных дисциплинах, как Физика, Теоретическая механика, Теория машин и механизмов, Высшая математика, Сопrotивление материалов, Детали машин, Материаловедение, Монтаж и ремонт технологического оборудования. Изучение дисциплины *«Особенности эксплуатации технологического оборудования по переработке продукции животноводства»* необходимо для последующего выполнения выпускной квалификационной работы

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного изучения дисциплины студент должен знать теоретические основы физики, деталей машин, метрологии и стандартизации, уметь читать технические чертежи, составлять эскизы и схемы; иметь представление о физико-механических свойствах различных материалов,

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции:

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

6. Перечень элементов учебно-методического комплекса

- a. аннотация;
- b. рабочая программа учебной дисциплины;
- c. методические рекомендации по организации изучения дисциплины;
- d. учебно-методическое обеспечение дисциплины по видам учебных занятий (учебное пособие, методические указания, перечни тематик СРС представлены в приложении к УМКД);
- e. методическое обеспечение всех видов контроля знаний студентов (тест входного контроля, тест итогового контроля представлены в приложении к УМКД).

7. Инновационность учебно-методического комплекса

Поскольку дисциплина имеет практическую направленность, студенты применяют полученные знания для безопасной эксплуатации технологического оборудования, *оценки эксплуатационных возможностей технологического оборудования, диагностики технического состояния оборудования, организации и проведения профилактических и ремонтных работ, осуществления технического контроля, разработки технической документации по соблюдению режима работы оборудования в условиях действующего производства.*

Аннотация к дисциплине «Современное комплектное оборудование для переработки продукции животного происхождения»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина реализуется на 3 году обучения. Общая трудоемкость освоения по учебному плану очного обучения 48 часов. Из них 16 лекции, 32 практические занятия. Курс является специальной дисциплиной. В нем излагаются вопросы анализа и синтеза современного комплектного оборудования, с учетом технологических требований животного сырья, использующих разнообразные методы физического и химического воздействия (механического, теплового, диффузионального и т.д.), теории оборудования, его устройства и методики расчета исполнительных механизмов с учетом специфических свойств сырья биологического происхождения, обладающего сложной структурой с большим различием в физических свойствах.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель – дать студентам знания и практические навыки по устройству, настройке, регулировке и эксплуатации современного комплектного оборудования для переработки продукции животного происхождения.

Задачи – изучение устройства и рабочих режимов работы современного комплектного оборудования для переработки продукции животного происхождения.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Данная дисциплина опирается на курсы: физики, теоретической механики, деталей и теории машин и механизмов, гидравлики, термодинамики и теплопередачи, процессов и аппаратов, электротехники и являются основополагающей для будущих бакалавров.

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного изучения дисциплины «Современное комплектное оборудование для переработки продукции животного происхождения» студент должен обладать следующими познаниями:

- знать основные типы соединений деталей машин и их основные характеристики;
- знать типы передач и их основные характеристики;
- уметь составлять кинематические схемы передач и определять их параметры;
- иметь представление об обработке статистических данных.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен *знать*: классификацию, назначение, устройство, принцип действия и режимы работы современного комплектного оборудования, рациональную компоновку технологических линий для переработки продукции животного происхождения; технологические требования, предъявляемые к оборудованию; прием и методы оценки качества готовой продукции; основные направления развития и совершенствования отраслевого машиностроения. Должен *уметь*: настраивать и регулировать машины по переработке продукции животного происхождения на заданный режим работы и проверить качество их работы; подбирать и рациональные компоновки оборудования в технологической линии.

Аннотация к дисциплине «Технология хранения и переработки продукции растениеводства»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина изучается по профилю «Технологическое оборудование для переработки продукции растениеводства», входит в вариативную часть профессионального цикла. Изучается во 3-ем блоке 3-го года обучения с трудоёмкостью освоения 3 ЗЕТ. Успеш-

ное освоение курса позволит студентам эффективно изучать дисциплины профессионального цикла.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Целью курса является изучение технологии хранения и переработки продукции растениеводства в условиях сельского хозяйства.

Задачи курса – помочь будущим специалистам решать технологические и технико-экономические задачи, связанные с правильной организацией объектов хранения, изучить оборудование для хранения и первичной переработки продукции растениеводства, а также технологии и технические средства перерабатывающих цехов и предприятий.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Базой для освоения курса являются дисциплины «Химия», «Биология с основами экологии», «Технологическое оборудование» по профилю подготовки.

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного освоения знаний по дисциплине студент должен иметь представление о основных понятиях и законы биологии и экологии применительно к живым системам и профилю подготовки, классификацию и физико-механические свойства обрабатываемого сырья.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции: применять средства измерения для контроля качества продукции и технологических процессов; методами контроля качества продукции и технологических процессов; овладеть навыками выполнения основных химических лабораторных операций, связанных с определением качества анализируемого материала.

6. Перечень элементов учебно-методического комплекса

- Аннотация
- Рабочая программа
- Методические рекомендации по организации изучения дисциплины
- Учебно-методическое обеспечение дисциплины по видам занятий (учебное пособие, методические указания, перечни тематик СРС представлены в приложении к УМКД)
- Методическое обеспечение всех видов контроля знаний магистрантов (тест входного контроля, контрольные вопросы для текущего контроля, тест итогового контроля представлены в приложении к УМКД)

7. Инновационность учебно-методического комплекса

Содержание дисциплины реализуется на основе решений организационно-проблемных задач и других интерактивных технологии обучения. Часть заданий меняется, имея нестандартный проблемный характер.

Аннотация к дисциплине «Технология хранения и переработки продукции растениеводства»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина изучается по профилю «Технологическое оборудование для переработки продукции растениеводства», входит в вариативную часть профессионального цикла. Изучается во 3-ем блоке 3-го года обучения с трудоёмкостью освоения 3 ЗЕТ. Успешное освоение курса позволит студентам эффективно изучать дисциплины профессионального цикла.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Целью курса является изучение технологии хранения и переработки продукции растениеводства в условиях сельского хозяйства.

Задачи курса – помочь будущим специалистам решать технологические и технико-экономические задачи, связанные с правильной организацией объектов хранения, изучить оборудование для хранения и первичной переработки продукции растениеводства, а также технологии и технические средства перерабатывающих цехов и предприятий.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Базой для освоения курса являются дисциплины «Химия», «Биология с основами экологии», «Технологическое оборудование» по профилю подготовки.

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного освоения знаний по дисциплине студент должен иметь представление о основных понятиях и законах биологии и экологии применительно к живым системам и профилю подготовки, классификацию и физико-механические свойства обрабатываемого сырья.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции: применять средства измерения для контроля качества продукции и технологических процессов; методами контроля качества продукции и технологических процессов; овладеть навыками выполнения основных химических лабораторных операций, связанных с определением качества анализируемого материала.

6. Перечень элементов учебно-методического комплекса

- Аннотация
- Рабочая программа
- Методические рекомендации по организации изучения дисциплины
- Учебно-методическое обеспечение дисциплины по видам занятий (учебное пособие, методические указания, перечни тематик СРС представлены в приложении к УМКД)
- Методическое обеспечение всех видов контроля знаний магистрантов (тест входного контроля, контрольные вопросы для текущего контроля, тест итогового контроля представлены в приложении к УМКД)

7. Инновационность учебно-методического комплекса

Содержание дисциплины реализуется на основе решений организационно-проблемных задач и других интерактивных технологии обучения.

Часть заданий меняется, имея нестандартный проблемный характер.

Аннотация к дисциплине "Элеваторы и склады "

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, ее место в учебно-воспитательном процессе

При изучении дисциплины "Элеваторы и склады " учтены требования Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования к уровню подготовки бакалавров по направлению подготовки – «Агроинженерия», определены цели обучения, профессиональные компетенции, которые обучающийся должен получить для успешной профессиональной деятельности.

Дисциплина является дисциплиной профиля реализуется на 4-м году обучения – для бакалавров очного обучения – 2 Зет, Содержание дисциплины: технология хранения зерновых материалов, изучение свойств хранимого материала, а также конструкций зернохранилищ.

2. Цель изучения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у студентов знаний, умений, навыков и компетенций по изучению данной дисциплины. Целью дисциплины является изучение параметров хранения и обработки зерновых материалов.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Базой для освоения курса являются такие дисциплины, как физика, биохимия, теоретическая механика, сопротивление материалов, детали и теории машин и механизмов, гидравлика, термодинамика и теплопередача, процессы и аппараты, электротехника, которые являются основополагающими для будущих дипломированных специалистов.

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного изучения дисциплины «Элеваторы и склады» студент должен обладать следующими знаниями:

- иметь представление; об основных видах оборудования и принципах их работы;
- кинематические и динамические параметры машин
- знать основные законы физико- химических процессов;
- иметь представление о тепло-массообменных процессах;
- уметь выполнять основные технологические и др. расчеты.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения материалов дисциплины, у обучающихся должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции:

- знать кинематические и динамические параметры машин,
- знать устройство и принцип работы элеваторов и складов;
- знать основные и вспомогательные механизированные устройства по приему и отпуску зерна;
- знать технологические и конструктивные параметры зерносушильных устройств;
- знать технологические параметры при хранении зерна;
- овладеть навыками выполнения всеми видами расчетов;
- уметь производить анализ отказов в работе машин;
- иметь представление об эксплуатации оборудования.

6. Перечень элементов учебно-методического комплекса

- аннотация;
- рабочая программа учебной дисциплины;
- методические рекомендации по организации изучения дисциплины;
- учебно-методическое обеспечение дисциплины по видам учебных занятий (учебное пособие, методические указания, перечни тематик СРС представлены в приложении к УМКД).
- методическое обеспечение всех видов контроля знаний студентов (тест входного контроля, тест итогового контроля представлены в приложении к УМКД).

7. Инновационность учебно-методического комплекса

Содержание дисциплины реализуется на основе проблемно-деятельностного подхода, частично используются интерактивные методы обучения.

Поскольку дисциплина имеет практическую направленность, студенты применяют теоретические положения для разработки

Аннотация к дисциплине «Расчет и конструирования машин и аппаратов для переработки продукции растениеводства»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, ее место в учебно-воспитательном процессе

При изучении дисциплины «Расчет и конструирования машин и аппаратов для переработки продукции растениеводства» учтены требования Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования к уровню подготовки бакалавров по направлению подготовки 110300 Агроинженерия – определены цели обучения, профессиональные компетенции, которые обучающийся должен получить для успешной профессиональной деятельности.

Дисциплина относится к дисциплинам профессионального цикла, реализуется на 4 году очного обучения. Общий объем дисциплины по учебному плану 3 ЗЕТ.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у студентов знаний, умений, навыков и компетенций по изучению данной дисциплины, привить навыки по оптимальному проектированию и грамотной эксплуатации современных высокопроизводительных, высокоэффективных, экономичных, надежных, безопасных машин и приводов, систем, различных комплексов

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Эта дисциплина базируется на курсах «Высшая математика», «Физика», «Сопротивление материалов», «Материаловедение», «Теплотехника», «Процессы и аппараты пищевых производств», «Детали машин», «Теория машин и механизмов», «Подъемно-транспортные установки».

Курс «Расчет и конструирования машин и аппаратов для переработки продукции растениеводства» тесно взаимодействует с последующими дисциплинами: «Технологическое оборудование по профилям», «Холодильное и вентиляционное оборудование»

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного освоения знаний по данной дисциплине студент должен знать основные законы термодинамики, основные виды механизмов, о методах анализа и синтеза исполнительных механизмов, владеть основными понятиями о надежности, методах исследования их кинематических и динамических характеристик, иметь представление о расчете и подборе приводов машин, методы расчетов по допускаемым напряжениям и несущей способности, на жесткость, устойчивость и выносливость.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен знать расчет и проектирование деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования, методы конструирования узлов и деталей общего назначения при различных условиях работы машины; современные методы обработки деталей и сборки узлов; действующие государственные стандарты, применяемые при проектировании, уметь проводить теоретические и экспериментальные исследования в области техники с использованием современных методов планирования эксперимента, разработку рабочей проектной и технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ.

6. Перечень элементов учебно-методического комплекса

- аннотация;
- рабочая программа учебной дисциплины;
- методические рекомендации по организации изучения дисциплины;
- учебно-методическое обеспечение дисциплины по видам учебных занятий (учебное пособие, методические указания, перечни тематик СРС представлены в приложении к УМКД).
- методическое обеспечение всех видов контроля знаний студентов (тест входного контроля, тест итогового контроля представлены в приложении к УМКД).

7. Инновационность учебно-методического комплекса

Содержание дисциплины реализуется на основе проблемно-деятельностного подхода, частично используются интерактивные методы обучения.

Поскольку дисциплина имеет практическую направленность, студенты применяют полученные знания для планирования и организации экспериментальных исследований мясных продуктов. Часть заданий меняется, имея нестандартный проблемный характер. Деятельность групп по решению этих задач охватывает этапы: выяснение содержания/значения понятий и терминов; определение проблемы; анализ проблемы и ее последствий, т.е. разбиение ее на составные элементы или задачи; формулирование задачи; поиск дополнительной информации; отчет перед группой с описанием выбранного метода решения и его обоснование.

Аннотация к дисциплине «Особенности эксплуатации технологического оборудования по переработке продукции растениеводства»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина относится к циклу профессиональных дисциплин Б.3 с общей трудоемкостью освоения 3 ЗЕТ. Из них 16 часов лекций, 32 часа практические занятия и 52 часа - СРС. Дисциплина «Особенности эксплуатации технологического оборудования по переработке продукции растениеводства» является одной из завершающих подготовку инженеров по направлению подготовки 110800.62.62 «Агроинженерия»

В данной дисциплине изучаются основы качественного технического обслуживания и особенности безопасной и эффективной эксплуатации оборудования по переработке продукции животноводства.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины заключается в приобретении и освоении студентом современных знаний в области эксплуатации и сервисного обслуживания технологического оборудования по переработке продукции растениеводства и в практической подготовке студентов к производственно-технической, проектно-конструкторской и экспериментально-исследовательской деятельности.

Задачи изучения дисциплины состоят в обеспечении качественной и опережающей подготовке студентов к производственной технической деятельности и решению конкретных инженерных задач, связанных с эксплуатацией и модернизацией технологического оборудования по переработке продукции растениеводства, применения полученных знаний в будущей инженерной деятельности.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Изучение отдельных разделов дисциплины основано на материале, излагаемом в таких общенаучных, общеинженерных и специальных дисциплинах, как Физика, Теоретическая механика, Теория машин и механизмов, Высшая математика, Сопротивление материалов, Детали машин, Материаловедение, Монтаж и ремонт технологического оборудования. Изучение дисциплины «Особенности эксплуатации технологического оборудования по переработке продукции животноводства» необходимо для последующего выполнения выпускной квалификационной работы

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного изучения дисциплины студент должен знать теоретические основы физики, деталей машин, метрологии и стандартизации, уметь читать технические чертежи, составлять эскизы и схемы; иметь представление о физико-механических свойствах различных материалов,

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции:

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

6. Перечень элементов учебно-методического комплекса

- a. аннотация;
- b. рабочая программа учебной дисциплины;
- c. методические рекомендации по организации изучения дисциплины;

d. учебно-методическое обеспечение дисциплины по видам учебных занятий (учебное пособие, методические указания, перечни тематик СРС представлены в приложении к УМКД);

e. методическое обеспечение всех видов контроля знаний студентов (тест входного контроля, тест итогового контроля представлены в приложении к УМКД).

7. Инновационность учебно-методического комплекса

Поскольку дисциплина имеет практическую направленность, студенты применяют полученные знания для безопасной эксплуатации технологического оборудования, оценивания эксплуатационных возможностей технологического оборудования, диагностики технического состояния оборудования, организации и проведения профилактических и ремонтных работ, осуществления технического контроля, разработки технической документации по соблюдению режима работы оборудования в условиях действующего производства.

Аннотация к дисциплине «Современное комплексное оборудование по переработке продукции растительного происхождения»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, ее место в учебно-воспитательном процессе

При изучении дисциплины «Современное комплексное оборудование по переработке продукции растительного происхождения» учтены требования Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования к уровню подготовки бакалавров по направлению подготовки – 110800.62.62 «Агроинженерия», определены цели обучения, профессиональные компетенции, которые обучающийся должен получить для успешной профессиональной деятельности.

Дисциплина является дисциплиной профиля реализуется на 3-м году обучения – для бакалавров очного обучения – 3 Зет, Содержание дисциплины: являются машинные технологии и система машин для переработки продукции растениеводства, очистка зерновых культур от примесей.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у студентов знаний, умений, навыков и компетенций по изучению данной дисциплины. Целью дисциплины является освоение студентами современных технологических процессов, машин и оборудования, применяемых на предприятиях по переработке продукции растениеводства.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Базой для освоения курса «Современное комплексное оборудование по переработке продукции растительного происхождения» являются такие дисциплины как «Теоретическая механика», «Теория машин и механизмов», «Электротехника» после изучения данной дисциплины следует «Особенности эксплуатации технологического оборудования по переработке продукции растениеводства».

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного освоения знаний по дисциплине «Современное комплексное оборудование по переработке продукции растительного происхождения» студент должен знать о физико-химических свойствах продукции растениеводства, современные направления производства продукции растительного происхождения.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции: классификацию, назначение, устройство, принцип действия и режимы работы технологического оборудования, рациональную компоновку технологических линий на перерабатывающих производствах; современные методы, технологии хранения и первичной переработки продукции растениеводства, оптимальные параметры технологических режимов, их контроль и регулирование; прием и

методы оценки качества готовой продукции; основные направления развития и совершенствования отраслевого машиностроения.

6. Перечень элементов учебно-методического комплекса

- a. аннотация;
- b. рабочая программа учебной дисциплины;
- c. методические рекомендации по организации изучения дисциплины;
- d. учебно-методическое обеспечение дисциплины по видам учебных занятий (учебное пособие, методические указания, перечни тематик СРС представлены в приложении к УМКД).
- e. методическое обеспечение всех видов контроля знаний студентов (тест входного контроля, тест итогового контроля представлены в приложении к УМКД).

7. Инновационность учебно-методического комплекса

Содержание дисциплины реализуется на основе проблемно-деятельностного подхода, используются интерактивные методы обучения.

Поскольку дисциплина имеет практическую направленность, студенты применяют полученные знания для планирования и организации экспериментальных исследований на оборудовании для переработки продукции растениеводства. Часть заданий меняется, имея нестандартный проблемный характер. Деятельность групп по решению этих задач охватывает этапы: выяснение содержания/значения понятий и терминов; определение проблемы; анализ проблемы и ее последствий, т.е. разбиение ее на составные элементы или задачи; формулирование задачи; поиск дополнительной информации; отчет перед группой с описанием выбранного метода решения и его обоснование.

АННОТАЦИЯ К ПРАКТИКЕ
Восточно-Сибирский государственный технологический университет
Кафедра «Пищевая и аграрная инженерия»

Производственная практика бакалавров по направлению подготовки
110800.62 «Агроинженерия»

1. Краткая характеристика производственной практики, ее место в учебно-воспитательном процессе

Производственная практика входит в государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования и реализуется после 2 и 3 курса в 5 блоке. Общее количество часов по учебному плану составляет 24 ЗЕТ (72 часа). Содержание практики состоит из нескольких разделов: основная часть - изучение структуры предприятия и хозяйствующего субъекта с краткой характеристикой их производственной деятельности. Описание функции и деятельности основных отделов, связанных с работами механических и ремонтных служб и дополнительного индивидуального задания по изучению конструкции технологических машин переработки продукции растительного и животного происхождения и использования инноваций в направлении «Агроинженерия». При прохождении практики в лабораториях и малых инновационных предприятиях (МИП) университета необходимо в отчетах указать тематику и программу научно-исследовательской работы и опытно-конструкторских разработок, дать обзор научно-технической информации по теме (задание выдает руководитель практики от кафедры) и по полученным результатам принимать участие в составлении отчетов НИР, выступать с докладом на конференциях.

2. Цели и задачи практики.

Цель производственной практики - первоначальное знакомство и начальная адаптация к профессиональной деятельности, закрепление теоретических знаний и практических навыков, полученных в ВУЗе, ознакомление с организацией и технологией, техническими средствами производства и испытания технологического оборудования. Задачами являются изучение: сырья и номенклатуры выпускаемой продукции; организации работ технических и ремонтных служб; прав и обязанностей инженера механика переработки сельскохозяйственной продукции, приобретение студентом опыта работы по организации и проведению планово-предупредительных ремонтов (ППР), по приобретению навыков анализа структурно-технологических схем, организационно-технических структур, финансово-экономических показателей и модернизации технических средств с целью улучшения эффективности их работы.

Места прохождения практики

Базовые места прохождения практик: Министерство сельского хозяйства Республики Бурятия, ОАО «Амта» (кондитерская фабрика), ОАО «Молоко Бурятии», ОАО «БХП» (Бурятхлебпром), ОАО «БМП» (Бурятмяспром), ОАО «Макбур», ОАО «Заудинский комбинат хлебопродуктов», ОАО «Аквабур», ОАО «Петропавловский мясокомбинат», ОАО «Улан-Удэнская птицефабрика»

3. Ожидаемые результаты прохождения практики

В результате прохождения практики студент должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), способностью проводить и оценивать результаты измерений; готовностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования, профессиональной эксплуатации машин и оборудования для производства, хранения, первичной переработки сельскохозяйственной продукции.

**Аннотация
программы итоговой государственной аттестации**

Во ФГОС ВПО по направлению подготовки 110800.62 «Агроинженерия» предусмотрена государственная аттестация выпускников в виде защиты выпускной квалификационной работы. Бакалавр по направлению подготовки 110800.62 «Агроинженерия» готовится к следующим видам профессиональной деятельности: производственно-технологической; организационно-управленческой; научно-исследовательской; проектной.

Защита выпускной квалификационной работы

ВКР представляет собой законченное самостоятельное исследование (разработку) или модернизацию какого-либо оборудования или линии в области избранной специальности, выполняется в виде дипломного проекта.

Дипломный проект состоит из двух частей расчетно-пояснительной записки и графического материала. Структура расчетно-пояснительной записки: аннотация; введение; проектно-технологический раздел; экономический раздел; экологическая безопасность и охрана труда; заключение.

К типовым тематикам относятся: проектирование нового или модернизация существующего технологического оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.