

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»



УТВЕРЖДАЮ
Декан агроинженерного факультета
Орбинский В.И.
« 18 » ноября 2015 г.

ПРОГРАММА

Б2.П.2 «Производственная. Научно-исследовательская работа»
для направления 35.03.06 «Агроинженерия», профиля «Технологическое оборудование
для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» -
академический бакалавриат

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Факультет агроинженерный

Курс 3

Всего 12/8 (432) зач.ед./недель (часов)

Кафедра МЖи ПСХП

Семестр 6

Форма контроля зачет

Преподаватель, подготовивший рабочую программу:

к.т.н., доцент. Извеков Е.А.

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министра образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2015 года № 1172 и зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 12 ноября 2015 г, регистрационный № 39687.

Программа утверждена на заседании кафедры механизации животноводства и переработки сельскохозяйственной продукции (протокол № 010104-03 от 16.11.2015 г.)

**Заведующий кафедрой
механизации животноводства
и переработки с/х продукции**



М.Н. Яровой

Программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией агроинженерного факультета (протокол № 010100-03 от 18.11.2015 г.).

Председатель методической комиссии



О.М. Костиков

1 Цели и задачи научно-исследовательской работы

Предметом дисциплины Б2.П.2 «Производственная. Научно-исследовательская работа» является способность обучающегося творчески применять на практике научно обоснованный комплекс мероприятий по эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования для переработки сельскохозяйственной продукции.

Цель – Закрепить и углубить теоретические знания по машинам и оборудованию для переработки сельскохозяйственной продукции. Приобрести производственный опыт и навыки в принятии инженерных решений в условиях производства в области организации работ, эксплуатации и технического обслуживания оборудования, практических навыков руководства трудовыми коллективами при выполнении конкретных производственных задач.

Задачи:

- изучить структуру и функциональную деятельность инженерно-технической службы конкретного предприятия;
- изучить производственно-финансовую деятельность предприятия;
- приобрести практические навыки настройки и регулировки технологического оборудования, выполнения операций диагностирования, технического обслуживания и хранения оборудования;
- овладеть методами монтажа, ремонта, эксплуатации оборудования предприятия;
- приобрести простейшие навыки оперативного управления производством;
- ознакомиться с документацией, которую ведет главный инженер предприятия и специалист, должность которого занимает или дублирует практикант;
- ознакомиться с внедрением в производство достижений науки и техники;
- сбор материалов по совершенствованию и модернизации технологических процессов и оборудования для выполнения курсового проектирования.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении научно-исследовательской работы, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ОК-7	Способностью к самоорганизации и самообразованию	<p>Знать источники информации, базы данных по теме исследований, способы и формы её хранения, информационные, компьютерные и сетевые технологии</p> <p>Уметь самостоятельно находить и осваивать информацию по исследуемой теме с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий</p> <p>Иметь навыки и /или опыт деятельности организации поиска, освоения, хранения, обработки и анализа информации из баз данных, научно-технической литературы и статистической информации по исследуемой теме.</p>
ОПК-1	Способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютер-	<p>Знать источники информации на предприятие, базы данных по теме исследований, способы и формы её хранения, анализа и обработки; информационные, компьютерные и сетевые технологии</p> <p>Уметь представлять собранную информацию в виде отчета, в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий</p> <p>Иметь навыки и /или опыт деятельности поис-</p>

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
	ных и сетевых технологий	ка, хранения, обработки и анализа информации из баз данных, научно-технической литературы, бухгалтерской и статистической информации; представления её в виде отчета на бумажных и электронных носителях.
ОПК-4	Способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена	Знать основные законы механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена Уметь выбирать методы решения профессиональных задач Иметь навыки и /или опыт деятельности решения практических задач на основе законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена
ПК-1	Готовностью изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	Знать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований; Уметь анализировать опыт предшественников в рассматриваемых проблемах научных исследований; Иметь навыки и /или опыт деятельности методиками и методологией научных исследований по рассматриваемым тематикам;
ПК-2	Готовностью к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин	Знать основы научных исследований и принципы построения научных гипотез; Уметь планировать эксперименты и анализировать полученные результаты; Иметь навыки и /или опыт деятельности навыками сопоставления научных гипотез и экспериментальных данных;
ПК-3	Готовностью к обработке результатов экспериментальных исследований	Знать особенности обработки результатов экспериментальных исследований Уметь ставить цели и задачи эксперимента, разрабатывать технологию проведения эксперимента, анализировать полученные результаты Иметь навыки и /или опыт деятельности обработки результатов экспериментальных исследований

3. Место научно-исследовательской работы в структуре ОП

Производственная. Научно-исследовательская работа формирует инженерное мышление и способность специалиста творчески применять на практике научно обоснованный комплекс мероприятий по эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования для переработки сельскохозяйственной продукции.

Научно-исследовательская работа проводится на предприятиях по переработке продукции растениеводства и животноводства, где обучающиеся обязаны работать в качестве инженеров, механиков, слесарей, аппаратчиков или операторов технологических линий.

Она опирается на ряд специальных дисциплин – технологическое оборудование для переработки продукции растениеводства и животноводства, процессы и аппараты и др.

Место научно-исследовательской работы в структуре образовательной программы: Б2.П. в системе подготовки обучающегося по направлению 35.03.06 – Агроинженерия, профили «Технологическое оборудование для переработки продукции растениеводства».

Научно-исследовательская работа относится к блоку практик.

4. Объем научно-исследовательской работы, ее содержание и продолжительность

Общий объем научно-исследовательской работы составляет 12 зач.ед.

Продолжительность научно-исследовательской работы 8(432) недель (часов).

Форма отчетности (зачет).

Основной вид деятельности обучающихся во время научно-исследовательской работы – самостоятельная работа на одном или нескольких рабочих местах по определенному графику на штатных должностях мастера, инженера, механика, слесаря, аппаратчика или оператора технологических линий.

Осваивают на практике круг вопросов, входящих в программу:

- характеристика биологического сырья, особенности его приема, хранения и подготовки к переработке;

- основной и вспомогательные процессы производства, стадии и операции технологического процесса и их характеристика (механический, гидромеханический, термический, биологический и т.д.);

- влияние технологических факторов на качество сырья и готовый продукт;

- состав и план размещения оборудования в цехе;

- технологические потоки и требования к их реализации;

- технологическая инструкция переработки сырья;

- контроль качества и сертификация;

- хранение и отправка продукта потребителю;

- организации и нормирования труда;

- обязанности и полномочия по занимаемой должности (ознакомление с должностной инструкцией);

- требования правил и норм охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии при выполнении порученного объема работ;

- устройство и правила эксплуатации закрепленного за обучающимся оборудования,

- техническое обслуживание и ремонт закрепленного за обучающимся оборудования;

- монтаж и наладка технологического оборудования;

- контроль показателей качества продукта или полуфабриката во время реализации технологического процесса.

Перед выездом на практику обучающиеся проходят инструктаж о порядке прохождения практики, требованиях безопасности жизнедеятельности и техники безопасности, получают программу-дневник.

Перед оформлением на работу каждый обучающийся получает вводный инструктаж по охране труда и технике безопасности с последующей росписью в соответствующем журнале.

При назначении на рабочее место обучающийся принимает машину или оборудование по акту, а по окончании работы сдает машину также по акту.

С момента зачисления обучающегося в штат предприятия на них распространяется общее трудовое законодательство. Обучающийся подчиняется всем правилам внутреннего распорядка предприятия и должен служить образцом дисциплинированности и организованности.

Увольнение обучающегося с работы за грубое нарушение правил внутреннего распорядка может повлечь за собой исключение из агроуниверситета.

Учебно-методическое руководство научно-исследовательской работой осуществляется кафедрой «Механизация животноводства и переработки сельскохозяйственной продукции», а организационно-техническое - предприятием, где проводится практика.

Руководитель научно-исследовательской работой от хозяйства распределяет обучающихся по рабочим местам, проводит инструктаж по технике безопасности непосредственно на рабочих местах, не допускает использования обучающихся на работах, не относящихся к программе научно-исследовательской работы, контролирует прохождение практики на закрепленных за ними рабочих местах и оказывает помощь обучающимся в вопросах технической эксплуатации техники и быта, обеспечивает постоянную занятость обучающихся работой.

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по научно-исследовательской работе

Обучающийся должен систематически вести дневник представляя в нем содержание работ по занимаемой должности, анализировать состояние связанных с ней вопросов, отмечать прежде всего положительные стороны и делать критические замечания, сопровождая их практическими замечаниями, а также схемами, расчетами и материалами, подтверждающими или поясняющими эти выводы и рекомендации.

Каждый обучающийся обязан регулярно вести дневник и систематически предъявлять его руководителям научно-исследовательской работы от агроуниверситета и предприятия. По окончании научно-исследовательской работы дневник должен быть подписан ее руководителем и заверен печатью предприятия. Заполнение всех колонок дневника обязательно, допускается объединение записей за несколько дней, если обучающийся выполнял одну и ту же работу.

Каждому обучающемуся руководителем научно-исследовательской работы от вуза выдается индивидуальное задание, которое является исходным материалом для выполнения курсового и дипломного проектирования.

Обучающийся должен выполнить индивидуальное задание и оформить его в соответствии с требованиями к учебной документации

Тематика индивидуальных заданий утверждается кафедрой и отражается в дневнике.

Не зависимо от занимаемой должности обучающийся обязан полностью выполнить программу научно-исследовательской работы.

Предприятие представляет в агроуниверситет отзыв о работе обучающегося в период научно-исследовательской работы.

На обучающихся, нарушивших правила внутреннего распорядка, предприятие может налагать взыскание с обязательным доведением до сведения ректора агроуниверситета.

За выполнение программы научно-исследовательской работы и заданий по производственным ситуациям обучающийся отчитывается перед комиссией факультета.

Без оформленного дневника, подписанного руководителем от агроуниверситета, и отзыва о работе, выданного руководством предприятия, обучающийся к защите научно-исследовательской работы не допускается. Обучающимся не выполнившим программу научно-исследовательской работы, получившим отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите перед комиссией, практика не зачитывается.

При защите научно-исследовательской работы уровень выполнения ее программы оценивается по совокупности следующих показателей:

1. Общее представление об организационной структуре предприятия, его производственной деятельности, номенклатуре выпускаемой продукции, перспективах развития.
2. Знание современных методов переработки и хранения сельскохозяйственной продукции, методов контроля и оценки качества готовой продукции.
3. Знание конструкций, режимов работы и регулировок основных машин и технологического оборудования.
4. Отзывы руководителей научно-исследовательской работы от предприятия и агроуниверситета.

Отчет по научно-исследовательской работе составляется на основе дневника практи-

канта, его личных наблюдений и материалов, собранных в данном хозяйстве.

Отчет должен содержать не менее 20 страниц и иметь лицевую обложку.

Содержание отчета:

1. Краткая производственная характеристика предприятия.

В эту часть отчета включается следующее: расположение, хозяйственное устройство, дорожная сеть, связь, природно-климатические характеристики, специализация предприятия, источники сырьевых ресурсов; объем себестоимость и рынок сбыта производимой продукции; режим работы предприятия и т.д.

2. Производственная деятельность предприятия.

Инженерно-техническая служба предприятия с указанием должностных обязанностей и ответственности, количество и квалификация рабочих. План размещения оборудования поточно-технологической линии. Описание технологического процесса предприятия с указанием режимов и последовательности обработки продукта. Технохимконтроль и хранение продукции предприятия.

Сведения о технологическом оборудовании перерабатывающего предприятия (наименование, марка, назначение, производительность, количество, год выпуска).

3. Техничко-экономические показатели работы предприятия.

4. Подробный анализ своей работы по занимаемой должности.

5. Приложения.

В приложение включаются различные схемы, как по техпроцессу, так и по отдельным образцам оборудования, паспорта машин, техническое описание и инструкции по эксплуатации технологического оборудования.

6. Учебно-методическое обеспечение научно-исследовательской работы

6.1 Рекомендуемая литература

6.1.1 Основная литература.

№ п/п	Автор	Заглавие	Гриф издания	Издательство	Год издания	Кол-во экз. в библи.
1.	С. В. Байкин [и др.] ; под ред. А. А. Курочкина	Технологическое оборудование для переработки продукции растениеводства	есть	КолосС	2007	38
2.	Вобликов Е. М.	Технология элеваторной промышленности http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4133	есть	«Лань»	2010	[Электронный ресурс]
3.	Под общ.ред. проф. Е. П. Корненой	Технология отрасли (производство растительных масел) http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4905	есть	ГИОРД	2009	[Электронный ресурс]
4.	Курочкин А.А., Лященко В.В.	Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства.		Колос	2001	34
5.	Ивашов В.И.	Технологическое оборудование предприятий мясной промышленности. Ч.1		ГИОРД	2001	4

6.	Ивашов В.И.	Технологическое оборудование предприятий мясной промышленности. Ч.2.		ГИОРД	2007	4
7.	Панфилов В.А.	Техника пищевых производств малых предприятий		КолосС	2007	30

6.1.2. Дополнительная литература.

№ п/п	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
1	А.А.Курочкин, Г.В.Шабурова, А.С.Гордеев, А.И.Завражнов	Оборудование и автоматизация перерабатывающих производств	КолосС	2007
2	Васильева С.Б. Давыденко Н.И.	Основные принципы переработки сырья растительного, животного, микробиологического происхождения и рыбы. В 2-х частях. Часть 2 Основы переработки сырья растительного происхождения 161с http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4611	КемТИПП	2009
Периодические издания				
1		Пищевая и перерабатывающая промышленность.		
2		Вестник ВГАУ		

6.1.3. Методические пособия, изданные в ВГАУ.

№ п/п	Библ. номер	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
1	№10700	Извеков Е.А.	Программа и методические указания по производственной практике	ВГАУ	2014

7. Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской работы

Материально-технической базой научно-исследовательской работы является технологическое оборудование предприятий на которых обучающийся проходят практику.

№ п/п	Наименование предприятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов, баз данных и др.
1	ООО «Олсам»	Технологическое оборудование для производства растительного масла
2	ОАО «Воронежский экспериментальный комбикормовый завод»	Технологическое оборудование для производства комбикормов
3	ОАО «Мукомольный ком-	Технологическое оборудование для производ-

	бинат «Воронежский»	ства муки
4	УПМК ВГАУ	Технологическое оборудование для производства муки
5	Предприятия согласно приказу о направлении студента на практику	Технологическое оборудование предприятий