

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**



УТВЕРЖДАЮ
Декан агроинженерного факультета
Оробинский В.И.
« 30 » августа 2017 г.

ПРОГРАММА

Б2.В.03(П) Производственная, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности для направления 35.04.06 Агроинженерия, профиль подготовки «Технический сервис в АПК» прикладная магистратура

Квалификация (степень) выпускника - магистр

Форма обучения - очная / заочная

Факультет - агроинженерный

Курс – 2

Всего 15/10(540) зач.ед./недель (часов)

Кафедра – эксплуатации транспортных и технологических машин

Семестр – 4 (четвертый)

Форма контроля – зачёт с оценкой


Преподаватель, подготовивший рабочую программу:
д.т.н., профессор Козлов В.Г.

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным Государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» (уровень магистратуры), утвержденным приказом Министра образования и науки Российской Федерации от 23 сентября 2015 года № 1047 и зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 9 октября 2015 г, регистрационный №39277.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры эксплуатации транспортных и технологических машин (протокол № 01 от 30 августа 2017 года)

Заведующий кафедрой _____  Пухов Е.В.

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией агроинженерного факультета (протокол 1 от 30 августа 2017 г.).

Председатель методической комиссии, доцент _____  Костиков О.М.

Рецензент: зам. директора группы компаний «АГРОТЕХ-ГАРАНТ»
Токарь С.Н.

1. Цель и задачи научно-исследовательской работы

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является обязательным разделом основной образовательной программы магистратуры. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Цель практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: формирование профессиональных компетенций через применение и закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения, формирование у обучающихся практических навыков решения инженерных задач в современном производстве, приобретение опыта профессиональной деятельности и умения самостоятельно решать исследовательские задачи.

Задачи:

Магистр по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью магистерской программы и видами профессиональной деятельности - научно-исследовательская деятельность:

- закрепление и углубление теоретических знаний и практических умений студента по дисциплинам направления и специальным дисциплинам магистерской программы;

- умения самостоятельного приобретения знаний с помощью информационных технологий и их использование в инженерных расчетах для проектирования систем и объектов на основе системного подхода, моделирования и прогнозирования различных явлений, осуществления качественного и количественного анализа;

- закрепления умения осуществлять выбор машин и оборудования для организации технического обеспечения основных производственных процессов на предприятиях АПК;

- закрепления навыков участия в настройке на рациональный режим работы сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства в условиях реального производства;

- формирование навыков самостоятельной работы с нормативной и технической документацией, формирование навыков проведения анализа реального технологического процесса одного из предприятий агропромышленного комплекса с целью выбора рациональных профессионально-практических решений; оценки разрабатываемых проектов на предмет их соответствия действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

- приобретения опыта в оценке последствий принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции.

Способ проведения: стационарная, выездная

Форма проведения: дискретная

Вид практики - производственная.

Данная дисциплина относится к вариативной части дисциплин блока «Практики».

Место дисциплины в структуре образовательной программы системы подготовки обучающегося по направлению 35.04.06 – Агроинженерия, профиля «Технический сервис в агропромышленном комплексе» - Б2.В.03(П).

Стационарной считается практика, которая проводится в профильной организации, расположенной на территории г. Воронежа. Выездной является практика, которая проводится вне г. Воронежа.

Форма проведения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности входит в блок Б.2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» ФГОС ВО 3+ по направлению подготовки «Агроинженерия» и проводится на втором курсе во 2 семестре обучения в магистратуре.

Объем производственной, практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС ВО 3+ по направлению «Агроинженерия» и учебным планом ОПОП составляет 15 зачетных единицы или 540 часов. Календарная продолжительность практики составляет 10 недель.

2. Перечень планируемых результатов обучения при выполнении научных исследований, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

Компетенции		Планируемые результаты обучения
код	название	
ОПК-3	способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения	<ul style="list-style-type: none"> - знать: методы самостоятельного приобретения новых знаний и умений с помощью информационных технологий и использовать их в практической деятельности при восстановлении изношенных деталей, а также ремонте сборочных единиц и агрегатов; - уметь: проводить анализ с помощью информационных технологий и использовать его в практической деятельности при ремонте сборочных единиц, агрегатов, а также восстановлении изношенных деталей; - иметь навыки и /или опыт деятельности: выявления достоинств и недостатков с помощью информационных технологий в практической деятельности при ремонте сборочных единиц, агрегатов, а также восстановлении изношенных деталей.
ОПК-6	владением методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - знать: методы анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности на производственной практике при разработке технологических процессов ремонта машин, агрегатов, восстановления изношенных деталей; - уметь: определять факторы, влияющие на показатели анализа и прогнозирования экономических эффектов технологических процессов на практике при ремонте машин, агрегатов и восстановления деталей; - иметь навыки и /или опыт деятельности: применения инструментов, приборов и оборудования на практике, влияющие на показатели экономической эффективности при проведении исследований восстановления изношенных деталей.
ПК-1	способностью и готовностью организовать на	- знать: методы организации работы на предприятиях агропромышленного комплекса

Компетенции		Планируемые результаты обучения
код	название	
	предприятиях агропромышленного комплекса (далее - АПК) высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства	сложных технических систем при прохождении производственной практики для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства - уметь : вести поиск решения проблем ремонта машин, агрегатов, а также восстановления деталей на предприятиях агропромышленного комплекса; - иметь навыки и /или опыт деятельности : поиска решений при проведении исследований восстановления изношенных деталей, ремонта машин, агрегатов на предприятиях агропромышленного комплекса.
ПК-2	готовностью к организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК	- знать : технические требования и стандарты в сфере организации технического обеспечения производственных процессов ремонта машин, агрегатов, восстановления изношенных деталей. - уметь : на практике организовывать техническое обеспечение производственных процессов на предприятиях АПК при ремонте машин, агрегатов, восстановлении деталей; - иметь навыки и /или опыт деятельности : на практике организации технического обеспечения производственных процессов.
ПК-3	способностью и готовностью рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции	знать : базовые методики расчета и обоснования технических средств и технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий для выполнения основных производственных процессов на предприятиях АПК с учетом экологических рисков; - уметь : применять методики расчета и проводить расчеты с использованием прикладных математических программ для технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции; - иметь навыки и /или опыт деятельности : в расчетах и оценке последствий принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции;
ПК-6	способностью к проектной деятельности на основе системного подхода, умением строить и использовать модели для описания и прогнозиро-	- знать : технические требования и стандарты проектной деятельности при разработке технологических процессов ремонта машин, агрегатов и восстановления изношенных деталей на производственной практике. - уметь : на практике строить и использовать

Компетенции		Планируемые результаты обучения
код	название	
	вания различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ	<p>модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ при разработке технологических процессов ремонта машин, агрегатов, восстановления изношенных деталей.</p> <p>- иметь навыки и /или опыт деятельности: на практике проектной деятельности при ремонте машин, агрегатов, восстановления изношенных деталей.</p>
ПК-7	способностью проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов	<p>знать: знать основные методики и алгоритмы, используемые при проведении инженерных расчетов и проектирования сложных инженерных систем и объектов в агропромышленном комплексе;</p> <p>- уметь: применять основные методики и алгоритмы, используемые при проведении инженерных расчетов и проектировании сложных инженерных систем и объектов в агропромышленном комплексе;</p> <p>иметь навыки и /или опыт деятельности: организации и проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов на предприятиях агропромышленного комплекса.</p>
ПК-8	готовностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	<p>знать: перечень нормируемых показателей, по которым осуществляется проверка соответствия разрабатываемых проектов действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;</p> <p>- уметь: осуществлять оценку разрабатываемых проектов на предмет их соответствия действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;</p> <p>иметь навыки и /или опыт деятельности: проведения оценки разрабатываемых проектов по перечню нормируемых показателей на предмет их соответствия действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.</p>

3. Место научно-исследовательской работы в структуре ОП

Место научно-исследовательской работы в структуре ОП: Б2.В.03(П)

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности относится ко второму блоку базовых дисциплин – практики. Основывается на ранее изученных дисциплинах базовой и вариативной части первого блока базовых дисциплин.

Практический опыт, полученный при прохождении производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, способствует подготовке практико-ориентированной государственной итоговой аттестации.

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности предполагает вхождение студентов в реальную ежедневную практическую деятельность непосредственно на рабочем месте. Студенты учатся применять на практике полученные теоретические знания и умения, получают навык их реального применения и опыт профессиональной деятельности.

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

4.1 Объем практики и виды работ

Наименование практики	Общий объем, з.е./ч	Контактная работа, ч		Самостоятельная работа, ч	Выполнение производственных функций, ч	Форма отчетности (зачет, зачет с оценкой, экзамен)
		аудиторная (КТР)	внеаудиторная			
Производственная, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, очная форма обучения	15/540	1	-	539	решение профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью магистерской программы и видами профессиональной деятельности	Зачет с оценкой
Производственная, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, заочная форма обучения	15/540	0,5	-	538,5	решение профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью магистерской программы и видами профессиональной деятельности	Зачет с оценкой

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности входит в блок Б.2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» ФГОС ВО 3+ по направлению подготовки «Агроинженерия» и проводится на втором курсе во 2 семестре обучения в магистратуре.

Объем производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС ВО 3+ по направлению «Агроинженерия» и учебным планом ОПОП составляет 15 зачетных единицы или 540 часов. Календарная продолжительность практики составляет 10 недель.

Общее методическое руководство практикой осуществляется кафедрой эксплуатации транспортных и технологических машин агроинженерного факультета, которая назначает преподавателей – руководителей практики.

Для прохождения практики каждому студенту назначается приказом ректора руководитель от кафедры. В качестве руководителя практики обычно выступает руководитель магистерской диссертации магистранта.

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса ВГАУ на договорных началах может проходить в государственных, муниципальных, общественных, коммерческих и некоммерческих организациях, предприятиях и учреждениях агропромышленного комплекса, осуществляющих производственную или научно-исследовательскую деятельность. На предприятиях возможно изучение и сбор фактического материала необходимого для выполнения выпускной квалифицированной работы.

В период прохождения практики руководство осуществляет организация (учреждение), принявшая студента на практику. Руководитель практики от производства распределяет студентов по объектам работ, проводит инструктаж, осуществляет контроль и приемку работ. Объем работ согласуется со сроками практики, а виды работ – с перечнем и характером материалов. Руководитель от производства по окончании практики пишет на студента отзыв (в дневнике имеется специальная страница), заверяет дневник и отчет подписью и печатью. В отзыве указывается отношение студента к работе, его исполнительность и дисциплинированность, степень теоретической подготовки, уровень приобретенных навыков, знаний, умений и сформированных компетенций дается общая оценка практики.

Руководитель практики от университета:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- согласовывает рабочее место (должность) для магистранта на период практики, руководство со стороны профильной организации, организует контроль своевременного выезда магистранта на практику;
- устанавливает связь с руководителями практики от профильной организации и совместно с ними составляет рабочую программу проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающегося;
- несет ответственность совместно с руководителем практики от организации за соблюдение студентами правил техники безопасности;
- осуществляет контроль соблюдения сроков практики и соответствия ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО направления подготовки 35.04.06 «Агроинженерия», профиль «Технический сервис в агропромышленном комплексе», а также оказывает методическую помощь обучающемуся при выполнении индивидуального задания.

Руководитель производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности от профильной организации:

- согласовывает индивидуальное задание, с точки зрения возможности его выполнения в условиях предприятия, содержание и планируемые результаты практики;
- проводит инструктаж обучающегося по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.
- обеспечивает предоставление рабочего места магистранту;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от вуза и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.

При наличии вакантных должностей в организациях с обучающимися может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности, если работа соответствует требованиям программы практики.

В обязанности магистранта в период прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности входит:

- выполнение намеченной программы;
- подчинение правилам внутреннего распорядка, действующим на предприятии;
- соблюдение правил техники безопасности и производственной санитарии;
- представление в установленном порядке руководителю обязательных документов о состоянии выполнения программы практики.

В период прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности руководство осуществляет организация (учреждение), принявшая студента на практику. Руководитель практики от производства по окончании практики пишет на студента отзыв (в дневнике имеется специальная страница), заверяет дневник и отчет подписью и печатью. В отзыве указывается отношение студента к работе, его исполнительность и дисциплинированность, степень теоретической подготовки, уровень приобретенных навыков, знаний и умений, дается заключение об сформированности требуемых компетенций и общая оценка практики.

Студенты заочной формы обучения могут проходить практику по месту постоянной работы, если там имеются условия и возможности выполнения программы производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в соответствии с направленностью выпускной квалификационной работы.

Сроки производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности определяются учебным планом.

Содержание производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности определяется научными руководителями на основе Федерального государственного образовательного стандарта и основывается на дисциплинах, пройденных магистрантами в период обучения, увязывается с заявленной тематикой выпускной квалификационной работы и оформляется в виде индивидуального графика, который представляет собой задание на практику.

В положениях данного задания фиксируются все виды деятельности магистранта в течение производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности согласно графику ее прохождения. В каждом конкретном случае программа прохождения практики изменяется и дополняется для каждого магистранта в зависимости от характера и направленности выпускной квалификационной работы.

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности состоит из нескольких этапов.

1) Организационный этап включающий организацию производственной практики, в том числе заключение договора установленного образца с предприятием или организацией на прохождение практики (проходит в университете)

Подготовительные работы в профильной организации для прохождения инструктажа по технике безопасности, знакомство с рабочим местом и должностными обязанностями, изучения научной и специальной литературы, нормативной, правовой и технической документации;

1) Основной этап включающий изучение деятельности предприятия, учреждения, лаборатории или иного объекта, на котором проводится производственная практика и осуществляется выполнение производственных, конструкторских или исследовательских заданий, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала, наблюдения, измерения и другие виды работ, выполняемые студентом самостоятельно;

3) Заключительный этап, включающий обработку и анализ полученной информации, заполнение дневника и подготовка отчета по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

К отчетным документам о прохождении производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности относятся:

- дневник прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;
- отчет о прохождении производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, оформленный в соответствии с установленными требованиями;

Дневник о прохождении производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (установленного в университете образца) включает: титульный лист установленного образца;

основные сведения о студенте и месте прохождения практики с подписями ответственных лиц и печатями организаций;

непосредственно дневника практики, выполненного в виде календарной таблицы с указанием содержания разделов производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, перечня выполняемых работ и отзыва (характеристики) практиканта, подписанного руководителем практики от профильной организации.

Отчет должен включать основные структурные элементы:

1. Титульный лист.
2. Индивидуальный план производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.
3. Введение, в котором указываются:
 - цель, задачи, место, дата начала и продолжительность практики;
 - перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики.
4. Основная часть, содержащая приобретенные компетенции в организации рациональной технологии производства продукции растениеводства и выбора состава сельскохозяйственных агрегатов для ее реализации в условиях предприятия; приобретенные навыки в организации рациональной эксплуатации и технического обслуживания МТП в современных условиях; практическое освоение механизма сбора и обработки информации о вопросах механизации и автоматизации технологических процессов; технологических процессах и правилах безопасной работы при эксплуатации машин;
5. Заключение, включающее: описание навыков и умений, приобретенных в процессе практики; описание производимых работ и применяемых средств механизации при выполнении технологических процессов в условиях реального производства; индивидуальные выводы о практической значимости приобретенных навыков для написания магистерской диссертации.
6. Список использованных источников.
7. Приложения.

Основные требования, предъявляемые к оформлению отчета по практике: отчет должен быть отпечатан на компьютере через 1,5 интервала шрифт Times New Roman, номер 14 pt; размеры полей: верхнее и нижнее - 2 см, левое - 3 см, правое - 1,5 см; рекомендуемый объем отчета - 15-20 страниц машинописного текста (без приложений); в отчет могут быть включены приложения, объемом не более 20 страниц, которые не входят в общее количество страниц отчета; отчет должен быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами и т.п.

Магистрант представляет отчет в сброшюрованном виде вместе с дневником и другими отчетными документами руководителю от университета.

При оценке работы студента в период практики руководитель практики от организации исходит из следующих критериев:

- общая систематичность и ответственность работы в ходе практики, выполнение индивидуального плана);
- степень личного участия студента в производстве;

- качество выполнения поставленных задач;
- корректность в сборе, анализе и интерпретации представляемых производственных данных;
- качество оформления отчетных документов.

Аттестация по итогам производственной практики проводится на основании защиты отчета, дневника с учетом отзыва руководителя от предприятия. Формой итогового контроля производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности магистрантов является «Зачет с оценкой». По итогам положительной аттестации студенту выставляется дифференцированная оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Оценка по производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения.

Оценка выполнения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности магистром осуществляется по пятибалльной шкале. Магистр, полностью выполнивший все задачи практики, включая индивидуальное задание, своевременно оформивший документацию допускается до зачета.

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

5.1. Паспорт фонда оценочных средств по производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

№ п/п	Контролируемые этапы практики (результаты по этапам)	Код контролируемой компетенции и её формулировка	Наименование оценочного средства
1.	Основной этап (изучение деятельности предприятия, учреждения, лаборатории или иного объекта, на котором проводится производственная практика и осуществляется выполнение производственных, конструкторских или исследовательских заданий, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала, наблюдения, измерения и другие виды работ)	ОПК-3 :иметь навык самостоятельного приобретения знаний с помощью информационных технологий и использованию их в практической деятельности на агропромышленном производстве; ОПК-6: иметь навык использования основных методов анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий деятельности, планируемой и реализуемой в агроинженерной сфере; ПК-1: иметь навык участия в регулировке и настройке на рациональный режим работы сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства; навыки эффективного использования и обеспечения надежной работы сложных систем в агропромышленном комплексе; ПК-2: иметь навык осуществлении выбора машин и оборудования для организации технического обеспечения основных производственных процессов на предприятиях АПК;	Качество выполнения порученных заданий от руководителя практики от профильной организации, знание основных технологий и технических средств на предприятии, выявление недостатков; выполнение индивидуального задания.

		<p>ПК-3: иметь навык расчетов и оценке последствий принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции;</p> <p>ПК-6: иметь навык использования при проектировании сложных технологических процессов системного подхода, моделирования и прогнозирования различных явлений, осуществления качественного и количественного анализа;</p> <p>ПК-7: иметь навык организации и проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов на предприятиях агропромышленного комплекса;</p> <p>ПК-8: иметь навык проведения оценки разрабатываемых проектов по перечню нормируемых показателей на предмет их соответствия действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.</p>	
2.	<p>Заключительный этап (включающий обработку и анализ полученной информации, заполнение дневника и подготовка отчета по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)</p>	<p>ОПК-3 : иметь навык самостоятельного приобретения знаний с помощью информационных технологий и использованию их в практической деятельности на агропромышленном производстве;</p> <p>ОПК-6: иметь навык использования основных методов анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий деятельности, планируемой и реализуемой в агроинженерной сфере;</p> <p>ПК-1: иметь навык участия в регулировке и настройке на рациональный режим работы сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства; навыки эффективного использования и обеспечения надежной работы сложных систем в агропромышленном комплексе;</p> <p>ПК-2: иметь навык осуществлении выбора машин и оборудования для организации технического обеспечения основных производственных процессов на предприятиях АПК;</p> <p>ПК-3: иметь навык расчетов и оценке последствий принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции;</p> <p>ПК-6: иметь навык использования при проектировании сложных технологических процессов системного подхода, моделирования и прогнозирования различных явлений, осуществления</p>	<p>Дневник с отзывом с предприятия. Отчет о практике</p>

	<p>качественного и количественного анализа;</p> <p>ПК-7: иметь навык организации и проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов на предприятиях агропромышленного комплекса;</p> <p>ПК-8: иметь навык проведения оценки разрабатываемых проектов по перечню нормируемых показателей на предмет их соответствия действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.</p>	
--	---	--

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

5.2.1. Вопросы к зачёту

1. Понятие термина «наука».
2. Каково предназначение науки в обществе?
3. Какова цель предмета. «Основы научных исследований»?
4. В чем заключается сущность научного знания?
5. Каковы задачи предмета «Основы научных исследований»?
6. Что такое научное исследование?
7. Что такое научное обоснование?
8. Какие виды научных знаний бывают?
9. Теоретические и эмпирические уровни познания.
10. Какие основные проблемы возникают при формулировании задачи научного исследования?
11. Перечислите этапы разработки научно-технической темы
12. Дать понятие научного знания.
13. Дать определение следующим понятиям: научная идея, гипотеза, закон?
14. Что такое теория, методология?
15. Дать характеристику методам теоретических исследований.
16. Дать характеристику эмпирическим методам исследований.
17. Что такое цель научного исследования?
18. Дать определение понятиям «объект» научного исследования, «предмет»?
19. Что такое фундаментальные, прикладные и поисковые исследования?
20. Дать характеристику этапам научно-исследовательской работы.
21. Перечислите этапы научного исследования.
22. Какой этап в научно-исследовательской работе является завершающим?
23. Цели изучения литературы.
24. Источники научно-технической информации.
25. Основные этапы работы с периодической научно-технической литературой.
26. Охарактеризовать принципы работы с научной литературой.
27. Составление обзора литературы.
28. Форма оформления ссылки на различные типы литературных источников.
29. Требования по составу и объему выпускной квалификационной работы?
30. Каковы основные требования к оформлению выпускной работы?

5.2.2 Вопросы к экзамену

Не предусмотрен.

5.2.3. Промежуточный контроль

Требования к содержанию отчета по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:

1. Титульный лист.
2. Индивидуальный план производственной, практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.
3. Введение, в котором указываются: цель, задачи, место, дата начала и продолжительность практики; перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики.
4. Основная часть, содержащая:
 - приобретенные навыки в организации рациональной технологии производства продукции растениеводства и выбора состава сельскохозяйственных агрегатов для ее реализации в условиях предприятия;
 - приобретенные навыки в организации рациональной эксплуатации и технического обслуживания МТП в современных условиях; структуру и производственно-финансовой деятельности хозяйства; углубленные знания в планировании, учете и анализе эффективности использования техники;
 - изучение производственной, эксплуатационной, технологической, экспериментально-исследовательской деятельности на предприятии;
 - описание организационных форм и методов управления производством.
5. Заключение, включающее: описание навыков и умений, приобретенных в процессе практики; описание методов расчета состава и планирования работы МТП; описание планирования обеспечения технической эксплуатации машин; индивидуальные выводы о практической значимости приобретенных навыков для написания магистерской диссертации.
6. Список использованных источников.
7. Приложения.

5.2.4 Реферат

Не предусмотрены

5.3 Критерии оценки на зачёте (дифференцированном)

Оценка экзаменатора, уровень	Критерии (дописать критерии в соответствии с компетенциями)
«отлично», высокий уровень	Ставится обучающемуся, который выполнил весь намеченный объем работы в срок и на высоком уровне в соответствии с программой научно-исследовательской работы и выданным заданием, проявил самостоятельность, творческий подход и соответствующую профессиональную подготовку, показал владение теоретическими знаниями и практическими навыками при выполнении научно-исследовательских работ по выбранному направлению. Представленный отчет включает разделы, касающиеся теоретической разработки, обоснования принципиальной схемы технологии, машины, рабочего органа, программы и методики проведения экспериментальных исследований, а также частично результатов исследований.

«хорошо», повышенный уровень	Ставится обучающемуся, который полностью выполнил намеченную на период научно-исследовательской практики программу и индивидуальное задание, однако допустил незначительные просчёты методического характера при общем хорошем уровне подготовки. Представленный отчет включает разделы, касающиеся теоретической разработки, обоснования принципиальной схемы технологии, машины, рабочего органа, однако программа и методика проведения экспериментальных исследований имеет недостатки.
«удовлетворительно», пороговый уровень	Ставится обучающемуся, если: программа, намеченная на период выполнения научно-исследовательской работы, выполнена частично, и обучающимся допускались просчёты или ошибки методического характера. В представленном отчете отсутствует раздел касающийся теоретической разработки или обоснования схемы технологии, машины, рабочего органа, а также программы и методики проведения экспериментальных исследований.
«неудовлетворительно»,	Ставится обучающемуся, если: программа, намеченная на период выполнения научно-исследовательской работы не выполнена или выполнена частично, и защита представленного отчета сопровождается слабой теоретической и методической подготовкой обучающегося.

Обучающиеся, не выполнявшие программу научно-исследовательской работы, получившие отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчёта, направляются повторно на научно-исследовательскую работу в период студенческих каникул, в то же предприятие.

5.6 Критерии оценки устного опроса

Оценка	Критерии
«отлично»	выставляется обучающемуся, если он четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры
«хорошо»	выставляется обучающемуся, если он допускает отдельные погрешности в ответе
«удовлетворительно»	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала
«неудовлетворительно»	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

Шкала академических оценок освоения дисциплины

Виды оценок	Оценки			
Академическая оценка по 4-х балльной шкале (экзамен, курсовая работа)	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

5.7 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

1.	Сроки проведения текущего контроля	На занятиях
2.	Место и время проведения текущего контроля	В учебной аудитории
3.	Требования к техническому оснащению аудитории	В соответствии с ОПОП и рабочей программой
4.	Ф.И.О. преподавателя (ей), проводящих процедуру контроля	Козлов Вячеслав Геннадиевич
5.	Вид и форма заданий	Собеседование, опрос
6.	Время для выполнения заданий	В течение занятия
7.	Возможность использования дополнительных материалов.	Обучающийся может пользоваться дополнительными материалами
8.	Ф.И.О. преподавателя (ей), обрабатывающих результаты	Козлов Вячеслав Геннадиевич
9.	Методы оценки результатов	Экспертный
10.	Предъявление результатов	Оценка выставляется в журнал/доводится до сведения обучающихся в течение занятия
11.	Апелляция результатов	В порядке, установленном нормативными документами, регулирующими образовательный процесс в Воронежском ГАУ

6. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения исследований

а) Основная литература.

№ п/п	Автор	Заглавие	Гриф издания	Издательство	Год издания	Кол-во экз. в библ.
1.	Пучин Е.А.	Технология ремонта: Учеб. для вузов	МСХ РФ	М: «КолосС»	2007	7
2.	Завражнов А.И.	Современные проблемы науки и производства в агроинженерии: Учебник. Режим доступа: http://e.lanbook.com/view/book/5841/page44/	МСХ РФ	Лань	2013	[Электронный ресурс]
3.	Малафеев С.И.	Надежность технических систем. Примеры и задачи: Учеб. пособие: Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=2778	МСХ РФ	Лань	2012	[Электронный ресурс]

№ п/п	Автор	Заглавие	Гриф издания	Издательство	Год издания	Кол-во экз. в библиот.
4.	Дорохов А.Н.	Обеспечение надежности сложных технических систем: Учебное пособие. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=629	МСХ РФ	Лань	2011	[Электронный ресурс]

б) дополнительная литература.

№ п/п	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
1.	Варнаков В.В.	Технический сервис машин с/х назначения	М., Колос.	2003
2.	Пискарев А.В.	Надежность технологических систем машиноиспользования в растениеводстве: совершенствование методов проектирования и эксплуатации на основе системного подхода: монография. Режим доступа: http://e.lanbook.com/view/book/4573/page253/	Новосиб. Гос. Агро. Ун-т	2011

в) ресурсы сети «Интернет»:

Наименование ресурса	Сведения о правообладателе	Адрес в сети Интернет
ЭБС «Znanium.com»	ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М»	http://znanium.com
ЭБС издательства «Лань»	ООО «Издательство Лань»	http://e.lanbook.com
ЭБС издательства «Перспектива науки»	ООО «Перспектива науки»	www.prospektnauki.ru
ЭБС «Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»	ООО «ТРАНСЛОГ»	http://rucont.ru/
Электронные информационные ресурсы ФГБНУ ЦНСХБ (терминал удаленного доступа)	Федеральное гос. бюджетное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека»	http://www.cnsheb.ru/terminal/
Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU	ООО «РУНЭБ»	www.elibrary.ru
Электронный архив журналов зарубежных издательств	НП «Национальный Электронно-Информационный Консорциум»	http://archive.neicon.ru/
Национальная электронная библиотека	Российская государственная библиотека	https://нэб.рф/

7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении исследований, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для обеспечения учебно-методического и информационного обеспечения при выполнении научно-исследовательской работы используются методические, научно-технические и информационные (включая, Интернет-ресурсы) ресурсы, а также лицензированное программное обеспечение, конкретного предприятия, где студент выполняет работу и кафедры «Технического сервиса и технологии машиностроения» ВГАУ.

Электронно библиотечная система ВГАУ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://library.vsau.ru/>

Электронно библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com>

Электронно библиотечная система «ZNANIUM.COM» » [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/>

Электронно библиотечная система «БиблиоТех» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.bibliotech.ru/>

Электронно библиотечная система «КнигаФонд» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.knigafund.ru>

Электронно библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.biblioclub.ru

8. Описание материально-технической базы, необходимой для научно-исследовательской работы

На кафедре технического сервиса и технологии машиностроения имеется следующее оборудование, приборы и инструменты, позволяющие проводить научно-исследовательские работы.

№ п/п	Наименование оборудованных лабораторий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1.	лаборатория № 110 м.к.	Установка компрессорная передвижная СО-7Б; Полуавтомат сварочный А-547; Установка для наплавки УД-209; Головка наплавочная ОКС-656; Станок балансировочный К-125-УХП4; Стенд динамической балансировки колес; Учебные плакаты и справочные таблицы НТД.
2.	лаборатория № 111 м.к.	Стенд испытательный КИ-968; Учебные плакаты и справочные таблицы НТД.
3.	лаборатория № 7а м.к.	Лазерная установка контроля углов установки колес легкового автомобиля; Установка хромирования ВАС-600; Компрессор СО-7Б; Аппарат сварочный ТС-200; Учебные плакаты и справочные таблицы НТД.
4.	лаборатория №116 м.к.	Стенд для испытаний КИ-4815; Стенд для испытания масляных насосов КИ-5278; Стенд

№ п/п	Наименование оборудованных лабораторий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
		для испытания масляных насосов КИ-1575; Учебные плакаты и справочные таблицы НТД.
5.	лаборатория № 14 м.к.	Установка УНЛ-200 (для наплавки ленты); Компрессор ГСВ-0612; Станок круглошлифовальный для коленчатых валов 3А12; Станок круглошлифовальный 3Б151; Машина балансирующая 6МУ4; Учебные плакаты и справочные таблицы НТД.
6.	лаборатория №13 м.к.	Дефектоскоп магнитный ДМ3; Станок расточной 3Е78Л; Станок расточной ТИТ278; Станок вертикально-хонинговальный 3Б833; Станок вертикально-хонинговальный 3К833; Станок для расточки подшипников УРБ-ВГ; Станок СШК-3 (для шлиф. клапанов); Учебные плакаты и справочные таблицы НТД.
7.	лаборатория №12 м.к.	Печь электрическая СНОЛ; Машина для испытания металла на износ МИ-1М; Машина для испытания металла на усталость МУИ-6000; Станок токарно-винторезный (для накатки валов); Учебные плакаты и справочные таблицы НТД.

9. Иные сведения и материалы

9.1. Место и время проведения научно-исследовательской работы

Выполнение научно-исследовательской работы осуществляется или по заявке предприятия в условиях производства или по индивидуальному заданию в лаборатории кафедры «Технического сервиса и технологии машиностроения». Формой проведения является подготовка объекта исследований, приборов и другого оборудования и материалов, проведение опытов и обработка результатов согласно плана выпускной квалификационной работы.

Научно-исследовательская работа производится на предприятиях любой формы собственности, имеющих свою материальную базу для обеспечения возможности проведения студентом научных исследований. Место выполнения исследований должно соответствовать теме выпускной квалификационной работы.

Если в хозяйствах отсутствуют условия проведения научных исследований или имеются в значительно меньшем объеме, то часть практики может проходить в лабораториях кафедры «Технического сервиса и технологии машиностроения» агроинженерного факультета.

Научно-исследовательская работа проводится в четвертом семестре.

Продолжительность составляет 10 недель.

Выбор мест выполнения научно-исследовательской работы для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требованиями по доступности.

Форма научно-исследовательской работы – очная.

9.2. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике.

Во время выполнения научно-исследовательской работы с обучающимися проводятся организационные мероприятия, которые строятся преимущественно на основе интерактивных технологий (обсуждения, дискуссии и т.п.).

Основными образовательными технологиями обучения, которые реализуются при этом, являются: технологии проблемного обучения, технологии оценивания научных достижений, а также метод проектов – система обучения, при которой обучающиеся приобретают знания в процессе планирования и выполнения постепенно усложняющихся практических заданий проектов. Применение метода проектов в обучении невозможно и без привлечения исследовательских методов, таких как – определение проблемы, вытекающих из ее задач исследования, выдвижения гипотезы их решения, обсуждения методов исследования, без анализа полученных данных. При этом используются разнообразные технические устройства и программное обеспечение информационных и коммуникационных технологий.

В течение научно-исследовательской работы обучающиеся выполняют индивидуальные расчетные задания. Оформление работы осуществляется на компьютере с помощью прикладных программ Microsoft Office.

9.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся для научно-исследовательской работы.

Организацию и проведение научно-исследовательской работы обеспечивают университет, агроинженерный факультет и кафедра «Технического сервиса и технологии машиностроения».

Университет обязан предоставить возможность обучающимся:

- активно использовать библиотечный фонд (включая электронные библиотеки) вуза для изучения литературы и периодики по теме научной работы;
- участвовать в проведении научных исследований или выполнении разработок;
- выступать с докладами по результатам работы на научно-исследовательских семинарах, научных конференциях;
- готовить материалы к публикациям в научных журналах и доклады с использованием современного программного обеспечения, средств визуализации;
- осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научной информации по теме (заданию), в том числе с использованием сети Интернет;
- составлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию).

В процессе выполнения научно-исследовательской работы и оценки ее результатов должно проводиться широкое обсуждение в учебных структурах вуза с привлечением работодателей, позволяющее оценить уровень компетенций, сформированных у обучающегося. Необходимо также дать оценку компетенций, связанных с формированием профессионального мировоззрения и определенного уровня культуры.

В период выполнения научно-исследовательской работы руководитель вправе давать обучающимся конкретные задания (поручения), не противоречащих программе НИР контролировать их выполнение, вносить предложения для совершенствования образовательного процесса.

В начальный период научно-исследовательской работы, обучающиеся должны ознакомиться с направлением работы подразделения (отдела, лаборатории, сектора и т.д.) и получить индивидуальное задание, характер которого определяется тематикой подразделения предприятия. В индивидуальном задании, составленном руководителями научно-исследовательской работы от предприятия и университета, в обязательном порядке включаются конкретные вопросы, имеющие непосредственное отношение к решению реальных вопросов. Тематика индивидуального задания должна быть связана с темой выпускной работы. Рекомендуются задания, выполнение которых потребует теоретических и экспериментальных исследований. Индивидуальное задание может быть непосредственно связано с НИР кафедры или предприятия и заключается в выполнении обучающимися работы, имеющей элементы технического творчества, технической или научной новизны. В программе работы, согласованной с предприятием, обращается внимание обучающихся на направление и объекты научно-исследовательской работы предприятия, определяют доступные формы участия обучающихся в этой работе. До обучающихся доводится перечень актуальных для данного предприятия технических задач; организуется совместная работа их со специалистами предприятия; оказывается помощь в оформлении предлагаемых технических решений.

Перед началом научно-исследовательской работы обучающийся прорабатывает рекомендованную руководителем НИР от вуза учебную и техническую литературу, а также программу исследований. Обучающемуся выдается информация о сайтах в Интернет, на которых он также может получить сведения по вопросам практики. Обучающемуся рекомендуется ознакомиться с типовыми отчетами о научно-исследовательских работах из кафедрального фонда отчетов по науке. Руководитель научной работы, как правило, научный руководитель выпускной квалификационной работы обучающегося, осуществляет общее руководство, а непосредственное руководство на конкретном объекте осуществляет руководитель практики от организации или отдела. Руководитель научно-исследовательской работы регулярно контролирует процесс прохождения практики и принимает участие в решении возникающих организационных, технических и других вопросов, в том числе по организации самостоятельной работы обучающихся. Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы при выполнении научных исследований является основная и дополнительная литература, рекомендуемая при изучении дисциплин профессионального цикла и другие материалы, используемые в профессиональной деятельности предприятий и их подразделений, где обучающиеся выполняют научные исследования, техническая документация, а также пакеты специализированных прикладных программ, рекомендованных руководителями от вуза и предприятия.

