Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

Инженерно-технологический факультет

наименование факультета

УТВЕРЖДАЮ

Декан инженерно-технологического факультета
наименование факультета
_____ __Р. А. Косульников___
подпись *инициалы фамилия*
_____20.09.2022_____ г.
дата

МП

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 3DE4C90085AEB0B045761B8172D843A7
Владелец: Косульников Роман Анатольевич
Действителен: с 28.04.2022 по 28.04.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
наименование практики

Кафедра ___Механика_____
наименование кафедры
Уровень высшего образования _____магистратура_____
бакалавриат / специалитет / магистратура
Направление подготовки (специальность) __35.04.06 «Агроинженерия»_
шифр и наименование направления подготовки (специальности)
Направленность (профиль) __Цифровизация и роботизация технологических процессов_____
наименование направленности (профиля) программы
Форма обучения _____очная_____
очная / очно-заочная / заочная
Год начала реализации образовательной программы _____2022_____

Волгоград
2022

Автор(ы):

профессор кафедры
«Механика» _____ _И.А. Несмиянов_
должность *подпись* *инициалы фамилия*

заведующий кафедрой
«Механика» _____ _Н.С. Воробьева _
должность *подпись* *инициалы фамилия*

Рабочая программа практики согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности) __35.04.06 «Агроинженерия»__
шифр и наименование направления подготовки (специальности)
Цифровизация и роботизация технологических процессов
наименование направленности (профиля) программы

профессор кафедры
«Механика»_ _____ _И.А. Несмиянов
должность *подпись* *инициалы фамилия*

Рабочая программа практики обсуждена и одобрена на заседании кафедры _____
_____Механика_____
наименование кафедры

Протокол № _1__ от ___29 августа 2022____ г.
дата

Заведующий кафедрой _____ __Н.С. Воробьева___
подпись *инициалы фамилия*

Рабочая программа практики обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии __инженерно-технологического факультета _____
наименование факультета

Протокол № _2_ от __15 сентября 2022____ г.
дата

Председатель
методической комиссии факультета _____ __О. А. Федорова_
подпись *инициалы фамилия*

1 Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики – учебная.

Способ проведения практики – стационарная.

Форма проведения практики – непрерывно.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Практика является одной из форм практической подготовки обучающихся. Она предусматривает непосредственное выполнение обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Целью прохождения является овладение определенной профессиональной деятельностью и методами ее совершенствования, углублении и закреплении теоретических и специальных знаний, полученных магистрантами в процессе обучения, с целью эффективного их использования в предстоящей практической деятельности.

Прохождение практики направлено на решение следующих задач:

- выполнять критический анализ состояния технического обеспечения АПК на основе системного подхода;
- разработать командную работу при разработке стратегии машинно-технологического развития производства сельскохозяйственной продукции;
- применять приемы межкультурного взаимодействия при выборе иностранной или отечественной сельскохозяйственной техники;
- разработать для специалистов инженерной службы профессиональную траекторию развития, направленную на повышение эффективности использования сельскохозяйственной техники;
- использовать отечественные и зарубежные достижения науки и производства для технического обеспечения агропромышленного комплекса;
- передавать элементы стратегии машинно-технологического развития производства сельскохозяйственной продукции с использованием современных педагогических методик;
- использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий производства сельскохозяйственной продукции;
- разрабатывать предложения по повышению экономической эффективности стратегии машинно-технологического развития производства сельскохозяйственной продукции;
- организовывать процессы производства сельскохозяйственной продукции с учетом современного технического обеспечения агропромышленного комплекса.

В результате прохождения практики обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по практике
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выявляя их составляющие и связи между ними	Знать – порядок проведения критического анализа состояния технического обеспечения АПК на основе системного подхода
		Уметь – выполнять критический анализ состояния технического обеспечения АПК на основе системного подхода
		Владеть – навыками проведения критического анализа состояния технического обеспечения АПК на основе системного подхода
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатываю командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.2. Понимает особенности поведения группы людей, с которыми взаимодействует, учитывает их в своей деятельности, предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата	Знать - особенности командной работы при разработке стратегии машинно-технологического развития производства сельскохозяйственной продукции
		Уметь - учитывает особенности командной работы при разработке стратегии машинно-технологического развития производства сельскохозяйственной продукции
		Владеть - навыки командной работы при разработке стратегии машинно-технологического развития производства сельскохозяйственной продукции
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.2. Обеспечивает создание недискриминационной среды в процессе межкультурного взаимодействия на иностранном языке при выполнении профессиональных задач	Знать – особенности межкультурного взаимодействия при выборе иностранной или отечественной сельскохозяйственной техники
		Уметь - использовать межкультурное взаимодействие при выборе иностранной или отечественной сельскохозяйственной техники
		Владеть - навыки межкультурного взаимодействия при выборе иностранной или отечественной сельскохозяйственной техники
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки	УК-6.2 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию развития с учетом накопленного опыта, динамично изменяющихся требований рынка труда, стратегии личностного роста	Знать – особенности выстраивания гибкой профессиональной траектории развития специалиста инженерной службы при эксплуатации сельскохозяйственной техники
		Уметь - выстраивать гибкую профессиональную траекторию развития специалиста инженерной службы при эксплуатации сельскохозяйственной техники
		Владеть - навыки выстраивания гибкой профессиональной траектории развития специалиста инженерной службы при эксплуатации сельскохозяйственной техники

ОПК-1. Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации	ОПК-1.2. Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные достижения науки и производства для решения задач профессиональной деятельности в агроинженерии	Знать - отечественные и зарубежные достижения науки и производства для повышения эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники
		Уметь - использовать отечественные и зарубежные достижения науки и производства для повышения эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники
		Владеть – приемами использования отечественных и зарубежных достижений науки и производства для повышения эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники
ОПК-2. Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик	ОПК-2.2. Анализирует методы и способы передачи профессиональных знаний с использованием современных педагогических методик	Знать – особенности передачи профессиональных знаний в области агроинженерии с использованием современных педагогических методик
		Уметь – передавать профессиональные знания в области агроинженерии с использованием современных педагогических методик
		Владеть – приемами передачи профессиональных знаний в области агроинженерии с использованием современных педагогических методик
ОПК-3. Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ОПК-3.2. Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агроинженерии	Знать - информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агроинженерии
		Уметь – использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агроинженерии
		Владеть – методы применения информационных ресурсов, достижений науки и практики при разработке новых технологий в агроинженерии
ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ОПК-5.2. Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агроинженерии	Знать - предложения по повышению экономической эффективности проекта в агроинженерии
		Уметь – применять предложения по повышению экономической эффективности проекта в агроинженерии
		Владеть – приемами применения предложений по повышению экономической эффективности проекта в агроинженерии
ОПК-6. Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	ОПК-6.2. Организовывает процессы производства сельскохозяйственной продукции	Знать – особенности организации процессов производства сельскохозяйственной продукции с учетом современного технического обеспечения агропромышленного комплекса
		Уметь - организовывать процессы производства сельскохозяйственной продукции с учетом современного технического обеспечения агропромышленного комплекса
		Владеть – приемами организации процессов производства сельскохозяйственной продукции с учетом современного технического обеспечения агропромышленного комплекса

3 Место практики в структуре образовательной программы

Практика «Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» Б2.О.01(У) (учебная) относится к

практикам обязательной части, Блока 2 «Практика» учебного плана подготовки магистров по направлению 35.04.06 «Агроинженерия» направленность (профиль) Цифровизация и роботизация технологических процессов.

Место практики в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения*					
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий							
Б1.О.01. Философские проблемы науки и техники	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б2.О.01(У). Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б2.В.01(П). Технологическая (проектно-технологическая) практика	Очная		+				
	Очно-заочная						
	Заочная						
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывать командную стратегию для достижения поставленных целей							
Б1.О.06 Менеджмент персонала	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б2.О.01(У). Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная						
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия							
Б1.О.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б2.О.01(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная						
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки							
Б1.О.04 Психология и педагогика высшей школы	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б2.О.01(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная						
ОПК-1. Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации							
Б1.О.07 Современные проблемы науки и производства в агроинженерии	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б2.О.01(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная						
ОПК-2. Способен передавать профессиональные знания с использованием современных							

педагогических методик							
Б1.О.08 Технология профессионально-ориентированного обучения	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б2.О.01(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная						
ОПК-3. Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности							
Б1.О.12 Методы решения инженерных задач при разработке новых технологий	Очная		+				
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б2.О.01(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная						
ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности							
Б1.О.09 Технико-экономическое обоснование инвестиционных проектов	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б2.О.01(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная						
ОПК-6. Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства							
Б1.О.11 Цифровой мониторинг, управление коллективом и организация процессов производства	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б2.О.01(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная						

Для успешного прохождения практики «Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» Б2.О.01(У) (учебная) обучающийся должен обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении таких дисциплин, как Б1.О.01. Философские проблемы науки и техники, Б1.О.06 Менеджмент персонала, Б1.О.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности, Б1.О.04 Психология и педагогика высшей школы, Б1.О.07 Современные проблемы науки и производства в агроинженерии, Б1.О.08 Технология профессионально-ориентированного обучения, Б1.О.12 Методы решения инженерных задач при разработке новых технологий, Б1.О.09 Технико-экономическое обоснование инвестиционных проектов, Б1.О.11 Цифровой мониторинг, управление коллективом и организация процессов производства. Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для успешного прохождения практики, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе прохождения практики Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» Б2.О.01(У) (учебная), будут полезными при выполнении и защите выпускной квалификационной работы Б3.01(Д).

4 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо академических или астрономических часах

Общая трудоемкость практики составляет _11__ зачетных единиц (_396__ часов). Практика проводится в течение _7 1/3_ недель.

5 Содержание практики

№ п/п	Этапы практики	Виды работ по практике
1	Подготовительный	1. Прохождение инструктажа по вопросам охраны труда и пожарной безопасности. 2. Уточнение рабочего графика прохождения практики и индивидуального задания с руководителем практики
2	Основной	1 Ознакомительные лекции и семинары: - критический анализ состояния технического обеспечения АПК Волгоградской области; - командная работа по выработке стратегии машинно-технологического развития производства полевых культур и по почвенно-климатическим зонам Волгоградской области; - программа реализации этапов технико-технологической модернизации и автоматизации сельскохозяйственного производства области с учетом межкультурного взаимодействия; - рекомендации по эффективному использованию цифровых и роботизированных средств, платформ и автоматизированных линий ОО Заря, Сады Придонья: - рекомендации по эффективному использованию почвообрабатывающей техники ООО «КЗ «Ростсельмаш»; - рекомендации по повышению эффективности использования посевной техники ООО «КЗ «Ростсельмаш». - определение ключевых преимуществ использования современной сельскохозяйственной техники (индивидуальное задание); - разработка рекомендаций по организации процесса внедрения современной сельскохозяйственной техники (индивидуальное задание) с использованием современных педагогических методик. 2. Ведение контрольных записей на занятиях и консультациях. 2. Обработка и анализ полученной информации. 3. Изучение специальной литературы, аналитических материалов, достижений отечественной и зарубежной науки и техники в области агроинженерии. 4. Оформление материалов к отчету о выполненной работе.
3	Отчетный	1 Описание выполненного исследования и полученных результатов. 2 Подготовка отчета по практике

6 Формы отчетности по практике

Формой отчетности по итогам прохождения практики является _отчет о прохождении практики__, формой промежуточной аттестации – _зачет с оценкой_.

7 Оценочные материалы по практике

Средства и контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате прохождения практики

№ п/п	Этапы практики	Контрольные задания	Формы оценочных средств*
1	Подготовительный	1 – 15	Собеседование
2	Основной	16 - 102	Собеседование
3	Отчетный		дневник прохождения практики, отчет о прохождении практики
и т. д.			

* К основным формам оценочных средств по практике относятся собеседование, дневник прохождения практики, отчет о прохождении практики

Оценка знаний, умений, навыков, приобретенных в результате прохождения практики, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль обеспечивает оценивание хода прохождения практики. Процесс прохождения практики в ходе текущего контроля оценивается положительно, если:

1) обучающийся имеет представление о целях, задачах и содержании практики;

2) дневник прохождения практики ведется аккуратно и соответствует содержанию практики, отметки в дневнике проставляются своевременно;

3) отчет о прохождении практики оформлен аккуратно, содержание отчета соответствует индивидуальному заданию.

Контрольные задания текущего контроля.

1. Цель учебной практики «Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности».

2. Изложите задачу учебной практики, которая связана с командной работой для достижения поставленной цели.

3. Изложите задачу учебной практики, которая связана с межкультурным взаимодействием.

4. Изложите задачу учебной практики, которая связана с саморазвитием личности у специалистов инженерной службы.

5. Изложите задачу учебной практики, которая связана с использованием отечественных и зарубежных достижений науки и производства.

6. Изложите задачу учебной практики, которая связана с использованием современных педагогических методик.

7. Изложите задачу учебной практики, которая связана с разработкой новых технологий производства.

8. Изложите задачу учебной практики, которая связана с разработкой предложений по повышению экономической эффективности.

9. Изложите задачу учебной практики, которая связана с организацией процессов производства сельскохозяйственной продукции.

10. Основные вопросы для обеспечения охраны труда при прохождении учебной практики.

11. Основные вопросы для обеспечения пожарной безопасности при прохождении учебной практики.

12. Основная литература по теме индивидуального задания.

13. Практическая значимость индивидуального задания.

14. Изложите суть индивидуального задания, которое выполнялось на производственной практике.

15. Каковы результаты выполненного индивидуального задания?

Контрольные задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

16. Проведение критического анализа состояния технического обеспечения АПК Волгоградской области.

17. Особенности командной работы при разработке модели технологического адаптера «Обработка почвы» в стратегии машинно-технологического развития производства сельскохозяйственной продукции.

18. Особенности командной работы при разработке модели технологического адаптера «Посев зерновых, зернобобовых, крупяных и масличных культур» в стратегии машинно-технологического развития производства сельскохозяйственной продукции.

19. Особенности командной работы при разработке модели технологического адаптера «Посев бахчевых и овощных культур» в стратегии машинно-технологического развития производства сельскохозяйственной продукции.

20. Особенности межкультурного взаимодействия при выборе иностранной или отечественной сельскохозяйственной техники для технологического адаптера «Система удобрений».

21. Особенности межкультурного взаимодействия при выборе иностранной или отечественной сельскохозяйственной техники для технологического адаптера «Защита растений от болезней, вредителей и сорняков»

22. Особенности межкультурного взаимодействия при выборе иностранной или отечественной сельскохозяйственной техники для технологического адаптера «Уборка зерновых, зернобобовых, крупяных и масличных культур».

23. Особенности профессиональной траектории развития специалиста инженерной службы при эксплуатации зерноуборочных комбайнов.

24. Особенности профессиональной траектории развития специалиста инженерной службы при эксплуатации сельскохозяйственных тракторов.

25. Особенности профессиональной траектории развития специалиста инженерной службы при эксплуатации почвообрабатывающей техники.

26. Особенности профессиональной траектории развития специалиста инженерной службы при эксплуатации посевной техники.

27. Отечественные и зарубежные достижения науки и производства для повышения эффективности эксплуатации зерноуборочных комбайнов.

28. Отечественные и зарубежные достижения науки и производства для повышения эффективности сельскохозяйственных тракторов.

29. Отечественные и зарубежные достижения науки и производства для повышения эффективности почвообрабатывающей техники.

30. Отечественные и зарубежные достижения науки и производства при эксплуатации посевной техники.

31. Особенности передачи профессиональных знаний в области повышения эффективности эксплуатации зерноуборочных комбайнов с использованием современных педагогических методик.

32. Особенности передачи профессиональных знаний в области повышения эффективности эксплуатации сельскохозяйственных тракторов с использованием современных педагогических методик

33. Особенности передачи профессиональных знаний в области повышения эффективности эксплуатации почвообрабатывающей техники с использованием современных педагогических методик.

34. Особенности передачи профессиональных знаний в области повышения эффективности эксплуатации посевной техники с использованием современных педагогических методик.

35. Информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке модели технологического адаптера «Обработка почвы» в стратегии машинно-технологического развития производства сельскохозяйственной продукции.

36. Информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке модели технологического адаптера «Посев зерновых, зернобобовых, крупяных и масличных культур» в стратегии машинно-технологического развития производства сельскохозяйственной продукции.

37. Информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке модели технологического адаптера «Уборка зерновых, зернобобовых, крупяных и масличных культур» в стратегии машинно-технологического развития производства сельскохозяйственной продукции.

38. Предложения по повышению экономической эффективности модели технологического адаптера «Обработка почвы» в стратегии машинно-технологического развития производства сельскохозяйственной продукции.

39. Предложения по повышению экономической эффективности модели технологического адаптера «Посев зерновых, зернобобовых, крупяных и масличных культур» в стратегии машинно-технологического развития производства сельскохозяйственной продукции.

40. Предложения по повышению экономической эффективности модели технологического адаптера «Уборка зерновых, зернобобовых, крупяных и масличных культур» в стратегии машинно-технологического развития производства сельскохозяйственной продукции.

41. Особенности организации процессов производства сельскохозяйственной продукции с учетом эксплуатации современных зерноуборочных комбайнов

42. Особенности организации процессов производства сельскохозяйственной продукции с учетом эксплуатации современных сельскохозяйственных тракторов.

43. Особенности организации процессов производства сельскохозяйственной продукции с учетом эксплуатации современной почвообрабатывающей техники.

44. Особенности организации процессов производства сельскохозяйственной продукции с учетом эксплуатации современной посевной техники.

45. Порядок проведения критического анализа состояния технического обеспечения АПК Волгоградской области.

46. Порядок командной работы при разработке модели технологического адаптера «Система удобрений» в стратегии машинно-технологического развития производства сельскохозяйственной продукции.

47. Порядок командной работы при разработке модели технологического адаптера «Защита растений от болезней, вредителей и сорняков» в стратегии машинно-технологического развития производства сельскохозяйственной продукции.

48. Порядок командной работы при разработке модели технологического адаптера «Уборка зерновых, зернобобовых, крупяных и масличных культур» в стратегии машинно-технологического развития производства сельскохозяйственной продукции.

49. Порядок межкультурного взаимодействия при выборе иностранной или отечественной сельскохозяйственной техники для технологического адаптера «Уборка бахчевых и овощных культур».

50. Порядок межкультурного взаимодействия при выборе иностранной или отечественной сельскохозяйственной техники для технологического адаптера «Послеуборочная обработка товарного зерна зерновых, зернобобовых, крупяных и масличных культур»

51. Порядок межкультурного взаимодействия при выборе иностранной или отечественной сельскохозяйственной техники для технологического адаптера «Переработка бахчевых и овощных культур».

52. Порядок профессиональной траектории развития специалиста инженерной службы при эксплуатации зерноуборочных комбайнов.

53. Порядок профессиональной траектории развития специалиста инженерной службы при эксплуатации сельскохозяйственных тракторов.

54. Порядок профессиональной траектории развития специалиста инженерной службы при эксплуатации почвообрабатывающей техники.

55. Порядок профессиональной траектории развития специалиста инженерной службы при эксплуатации посевной техники.

56. Порядок использования отечественных и зарубежных достижений науки и производства для повышения эффективности эксплуатации зерноуборочных комбайнов.

57. Порядок использования отечественных и зарубежных достижений науки и производства для повышения эффективности эксплуатации сельскохозяйственных тракторов.

58. Порядок использования отечественных и зарубежных достижений науки и производства для повышения эффективности эксплуатации почвообрабатывающей техники.

59. Порядок использования отечественных и зарубежных достижений науки и производства для повышения эффективности эксплуатации посевной техники.

60. Порядок передачи профессиональных знаний в области повышения эффективности эксплуатации зерноуборочных комбайнов с использованием современных педагогических методик.

61. Порядок передачи профессиональных знаний в области повышения эффективности эксплуатации сельскохозяйственных тракторов с использованием современных педагогических методик

62. Порядок передачи профессиональных знаний в области повышения эффективности эксплуатации почвообрабатывающей техники с использованием современных педагогических методик.

63. Порядок передачи профессиональных знаний в области повышения эффективности эксплуатации посевной техники с использованием современных педагогических методик.

64. Порядок применения информационных ресурсов, достижений науки и практики при разработке модели технологического адаптера «Обработка почвы» в

стратегии машинно-технологического развития производства сельскохозяйственной продукции.

65. Порядок применения информационных ресурсов, достижений науки и практики при разработке модели технологического адаптера «Посев зерновых, зернобобовых, крупяных и масличных культур» в стратегии машинно-технологического развития производства сельскохозяйственной продукции.

66. Порядок применения информационных ресурсов, достижений науки и практики при разработке модели технологического адаптера «Уборка зерновых, зернобобовых, крупяных и масличных культур» в стратегии машинно-технологического развития производства сельскохозяйственной продукции.

67. Порядок применения предложений по повышению экономической эффективности модели технологического адаптера «Обработка почвы» в стратегии машинно-технологического развития производства сельскохозяйственной продукции.

68. Порядок применения предложений по повышению экономической эффективности модели технологического адаптера «Посев зерновых, зернобобовых, крупяных и масличных культур» в стратегии машинно-технологического развития производства сельскохозяйственной продукции.

69. Порядок применения предложений по повышению экономической эффективности модели технологического адаптера «Уборка зерновых, зернобобовых, крупяных и масличных культур» в стратегии машинно-технологического развития производства сельскохозяйственной продукции.

70. Порядок организации процессов производства сельскохозяйственной продукции с учетом эксплуатации современных зерноуборочных комбайнов

71. Порядок организации процессов производства сельскохозяйственной продукции с учетом эксплуатации современных сельскохозяйственных тракторов.

72. Порядок организации процессов производства сельскохозяйственной продукции с учетом эксплуатации современной почвообрабатывающей техники.

73. Порядок организации процессов производства сельскохозяйственной продукции с учетом эксплуатации современной посевной техники.

74. Навыки проведения критического анализа состояния технического обеспечения АПК Волгоградской области.

75. Навыки руководства командной при разработке модели технологического адаптера «Уборка бахчевых и овощных культур» в стратегии машинно-технологического развития производства сельскохозяйственной продукции.

76. Навыки руководства командной при разработке модели технологического адаптера «Послеуборочная обработка товарного зерна зерновых, зернобобовых, крупяных и масличных культур».

77. Навыки руководства командной при разработке модели технологического адаптера «Переработка бахчевых и овощных культур» в стратегии машинно-технологического развития производства сельскохозяйственной продукции.

78. Навыки межкультурного взаимодействия при выборе иностранной или отечественной сельскохозяйственной техники для технологического адаптера «Обработка почвы».

79. Навыки межкультурного взаимодействия при выборе иностранной или отечественной сельскохозяйственной техники для технологического адаптера «Посев зерновых, зернобобовых, крупяных и масличных культур».

80. Навыки межкультурного взаимодействия при выборе иностранной или отечественной сельскохозяйственной техники для технологического адаптера «Посев бахчевых и овощных культур».

81. Навыки профессиональной траектории развития специалиста инженерной службы при эксплуатации зерноуборочных комбайнов.

82. Навыки профессиональной траектории развития специалиста инженерной службы при эксплуатации сельскохозяйственных тракторов.

83. Навыки профессиональной траектории развития специалиста инженерной службы при эксплуатации почвообрабатывающей техники.

84. Навыки профессиональной траектории развития специалиста инженерной службы при эксплуатации посевной техники.

85. Приемы использования отечественных и зарубежных достижений науки и производства для повышения эффективности эксплуатации зерноуборочных комбайнов.

86. Приемы использования отечественных и зарубежных достижений науки и производства для повышения эффективности эксплуатации сельскохозяйственных тракторов.

87. Приемы использования отечественных и зарубежных достижений науки и производства для повышения эффективности эксплуатации почвообрабатывающей техники.

88. Приемы использования отечественных и зарубежных достижений науки и производства для повышения эффективности эксплуатации посевной техники.

89. Приемы передачи профессиональных знаний в области повышения эффективности эксплуатации зерноуборочных комбайнов с использованием современных педагогических методик.

90. Приемы передачи профессиональных знаний в области повышения эффективности эксплуатации сельскохозяйственных тракторов с использованием современных педагогических методик

91. Приемы передачи профессиональных знаний в области повышения эффективности эксплуатации почвообрабатывающей техники с использованием современных педагогических методик.

92. Приемы передачи профессиональных знаний в области повышения эффективности эксплуатации посевной техники с использованием современных педагогических методик.

93. Методы применения информационных ресурсов, достижений науки и практики при разработке модели технологического адаптера «Обработка почвы» в стратегии машинно-технологического развития производства сельскохозяйственной продукции.

94. Методы применения информационных ресурсов, достижений науки и практики при разработке модели технологического адаптера «Посев зерновых, зернобобовых, крупяных и масличных культур» в стратегии машинно-технологического развития производства сельскохозяйственной продукции.

95. Методы применения информационных ресурсов, достижений науки и практики при разработке модели технологического адаптера «Уборка зерновых, зернобобовых, крупяных и масличных культур» в стратегии машинно-технологического развития производства сельскохозяйственной продукции.

96. Методика расчета экономической эффективности модели технологического адаптера «Обработка почвы» в стратегии машинно-технологического развития производства сельскохозяйственной продукции.

97. Методика расчета экономической эффективности модели технологического адаптера «Посев зерновых, зернобобовых, крупяных и масличных культур» в стратегии машинно-технологического развития производства сельскохозяйственной продукции.

98. Методика расчета экономической эффективности модели технологического адаптера «Уборка зерновых, зернобобовых, крупяных и масличных культур» в стратегии машинно-технологического развития производства сельскохозяйственной продукции.

99. Приемы организации процессов производства сельскохозяйственной продукции с учетом эксплуатации современных зерноуборочных комбайнов

100. Приемы организации процессов производства сельскохозяйственной продукции с учетом эксплуатации современных сельскохозяйственных тракторов.

101. Приемы организации процессов производства сельскохозяйственной продукции с учетом эксплуатации современной почвообрабатывающей техники.

102. Приемы организации процессов производства сельскохозяйственной продукции с учетом эксплуатации современной посевной техники.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов прохождения практики и проводится в форме зачета с оценкой. По результатам защиты отчета по практике выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков,
приобретенных в результате прохождения практики*

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачет с оценкой	
«Отлично»	Обучающийся выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы в соответствии с индивидуальным заданием на практику; оформил индивидуальное задание в соответствии с требованиями и в установленный срок; проявил самостоятельность, творческий подход и высокий уровень подготовки по вопросам индивидуального задания. В результате обучающийся обнаруживает сформированные и систематические знания, успешное и систематическое умение использовать полученные знания, успешное и систематическое применение навыков. Это подтверждает высокий (продвинутый) уровень достижения планируемых результатов обучения по практике
«Хорошо»	Обучающийся выполнил индивидуальное задание по прохождению практики, однако допустил незначительные недочеты при написании материала, в основном технического характера; оформил индивидуальное задание

	в установленный срок в соответствии с требованиями, но с незначительными недочетами; обнаружил умение определять основные задачи индивидуального задания и способы их решения, проявлял инициативу в работе, но не смог вести творческий поиск или не проявил потребности в творческом росте. В результате обучающийся обнаруживает сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания, в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать полученные знания, в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков. Это подтверждает средний (повышенный) уровень достижения планируемых результатов обучения по практике
«Удовлетворительно»	Обучающийся выполнил индивидуальное задание по прохождению практики и затруднялся с решением поставленных перед ним задач, а также допустил существенные недочеты; оформил индивидуальное задание в установленный срок составлен с недочетами; выполнил индивидуальное задание, но не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и проведении работы. В результате обучающийся обнаруживает неполные знания, в целом успешное, но не систематическое умение использовать полученные знания, в целом успешное, но не систематическое применение навыков. Это подтверждает низкий (пороговый) уровень достижения планируемых результатов обучения по практике
«Неудовлетворительно»	Обучающийся не выполнил индивидуальное задание по прохождению практики, не продемонстрировал умение решение поставленных перед ним задач; оформил индивидуальное задание не в соответствии с предъявляемыми требованиями. В результате обучающийся обнаруживает фрагментарные знания (отсутствие знаний), фрагментарное умение использовать полученные знания (отсутствие умений), фрагментарное применение навыков (отсутствие навыков). Это подтверждает отсутствие планируемых результатов обучения по практике

Номер темы индивидуального задания соответствую номеру студента в списке группы или с учетом вопросов, решаемых в выпускной квалификационной работе.

Темы индивидуальных заданий.

1. Совершенствование процессов погрузочно-транспортных работ при уборке плодовоовощной продукции за счет использования средств роботизации.
2. Совершенствование технологии уборки сельскохозяйственных культур за счет использования средств цифровизации и роботизации (на выбор).
3. Совершенствование технологии ремонтных работ сельскохозяйственной техники с использованием робототехнических средств.

4. Совершенствование технологии прополки сельскохозяйственных культур за счет использования роботизированного пропольщика (культура на выбор).
5. Совершенствование технологического процесса возделывания бахчевых за счет использования мобильного роботизированного средства.
6. Модернизация животноводческих ферм за счет средств автоматизации.
7. Модернизация птицеферм с использованием средств автоматизации.
8. Цифровой мониторинг агротехнических операций, состояния посевов и других процессов в сельском хозяйстве (на выбор).
9. Совершенствование технологического процесса внесения удобрений за счет использования автоматизированных средств механизации.
10. Совершенствование технологического процесса удаления навоза и помета с использование автоматизированных средств механизации.
11. Совершенствование технологического процесса полива с фертигацией за счет использования роботизированных средств.
12. Совершенствование технологического процесса сортировки сельскохозяйственных культур с использование цифровых технологий.
13. Разработка роботизированного самоходного шасси для транспортировки горшков с рассадой в теплице.
14. Совершенствование технологического процесса обрезки винограда с использованием роботизированного манипулятора со сменными рабочими органами
15. Совершенствование технологического процесса побелки деревьев с использованием роботизированного самоходного шасси.

8 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

8.1 Перечень учебной литературы

1. Современные проблемы науки и производства в агроинженерии: Учебник / Под ред. А. И. Завражнова. — СПб.: Издательство «Лань», 2021. — 496 с. https://e.lanbook.com/reader/book/168511/#1 .

2. Точное сельское хозяйство : учебник для вузов / Е. В. Труфляк, Н. Ю. Курченко, А. А. Тенеков, В. В. Якушев [и др.] ; под редакцией Е. В. Труфляка. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 512 с. : https://e.lanbook.com/reader/book/151671/#1 .

3. Информационные технологии в науке и производстве : учебное пособие / сост. Т.Ю. Гусева. – Караваево : Костромская ГСХА, 2020. – 149 с. https://e.lanbook.com/reader/book/171669/#1 .

4. Афоничев, Д. Н. Информационные технологии в науке и производстве: учебное пособие / Д. Н. Афоничев. – Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2018. – 122 с. https://e.lanbook.com/reader/book/178937/#1 .

5. Гордеев, А. С. Моделирование в агроинженерии: Учебник. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб.: Издательство «Лань», 2021. – 384 с. https://e.lanbook.com/reader/book/168603/#1 .

6. Дзевенис, А. А. Общие проблемы философии науки : тез. лекций для магистрантов и аспирантов / канд. филос. наук, проф. А. А. Дзевенис. – Благовещенск : Изд-во Дальневосточного гос. аграрного ун-та, 2018. – 111 с. https://e.lanbook.com/reader/book/137711/#1

7. Овсянникова, О. А. Психология и педагогика высшей школы : учебное пособие для вузов / О. А. Овсянникова. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 236 с. : https://e.lanbook.com/reader/book/159491/#1 .

8. Самойлова, И. В. Психология и педагогика высшей школы: учебное пособие для магистров / И.В. Самойлова, И.Н. Мавлюдов. – Пенза: РИО ПГАУ, 2018. – 267 с. https://e.lanbook.com/reader/book/131187/#1 .

9. Управление проектами в АПК : учеб. пособие для студентов и аспирантов высш. аграр. учеб. заведений, обучающихся по экон. спец. и направлениям : допущено М-вом сел. хоз-ва Рос. Федерации / М. Ф. Тяпкина [и др.] ; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ, 2018. - 178 с https://e.lanbook.com/reader/book/156825/#1 .

8.2 Перечень ресурсов сети «Интернет»

1. Электронный каталог центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ГНУ ЦНСХБ Россельхозакадемии). Режим доступа: *http://www.cnshb.ru*..

2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp.

http://elibrary.ru/defaultx.asp.

3. Международная информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям. Режим доступа: https://agris.fao.org/agris-search/index.do.

4. Научная электронная библиотека открытого доступа (Open Access). Режим доступа: https://cyberleninka.ru/

9 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при проведении практики:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации), с аудиоинформацией (звукозаписи голоса, дидактического речевого материала), с аудио- и видеоинформацией (аудио- и видеозаписи, предметные экскурсии).

Образовательный процесс по практике поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License- Стандартный Russian Edution. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License - Сублиц. договор Компьютерные информационные системы, ООО КИС-1278- 2020 от 24.11.2020 до 24.11.2022;

2. AutoCad EDU– система автоматизированного проектирования. Академические (образовательные) лицензии. Сертификат 10001495269 03.01.2007 Autodesk, Inc, бессроч.

3 КОМПАС-3D - учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D V12 на 50 мест. Проектирование и конструирование в машиностроении. АСКОН. Академические (образовательные) лицензии. Сублиц. Договор 59/09 16.09.2010 ООО «АСКОН Юг, ООО», бессроч.

4. АнтиПлагиат. Вуз - Лиц. Договор № 2953 от 12.10.2020 до 22.11.2021;

5. СДО "Прометей 5.0" - лиц. договор 2/ВГАУ/10/ 20 от 09.10.2020, бессроч. Виртуальные технологии в образовании, ООО;

6. Приложение «Mera Web» АИБС «МегаПро» - лицензионный договор № 8714 от 17.11.2014., бессроч.

7. Пакет обновления КОМПАС-3D до версии V16 и V17 (на 50 мест). АСКОН. Академические (образовательные) лицензии. Сублиц. Договор 34/09 24.09.2015 ООО «АСКОН-Волгоград», бессроч.

10 Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

При проведении практики в структурных подразделениях Университета материально-техническая база, необходимая для проведения практики, включает:

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Специализированная аудитория № 6	Волгоградский ГАУ, 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, проспект Университетский, д. 26.	Комплект учебной мебели, доска меловая, комплекс демонстрационный + ноутбук dell, многофункциональный инструмент Dremel, осциллограф цифровой 2 канала, паяльная станция, принтер 3D, станок заточной, станок сверлильный, робот-манипулятор с управляемым захватом, робот-манипулятор сортировщик промышленного назначения, эргатическая система управления манипулятором-триподом, программно-аппаратный комплекс мониторинга работы погрузочного агрегата, робот-пропольщик для точечного механического удаления сорняков, электроника: микрокомпьютеры Raspberry Pi 3 model B, отладочные платы на базе MCU STM32F303VCT6, отладочные платы Arduino UNO, NANO, MEGA, серводвигатели, понижающие преобразователи с регулировкой напряжения и тока.
2	Учебная аудитория для проведения практических (семинарских) занятий	Волгоградский ГАУ, 400002, Волгоградская	Комплект учебной мебели, доска меловая, стенды, плакаты, наглядные пособия по сварным, резьбовым соединениям, зубчатым, ременным,

	№ 113	обл., г. Волгоград, проспект Университетский, д. 26.	цепным передачам, подшипникам, видеопроектор, ноутбук, экран настенный. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade; Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License); Adobe acrobat Reader DC - средство чтения формата PDF – Freeware.