

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Б2.В.02(П) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)

Направление подготовки (специальность) 35.04.06 Агроинженерия

Профиль подготовки (специализация) Технологии и средства механизации сельского хозяйства

Квалификация выпускника магистр

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

ПК-4 - способностью и готовностью применять знания о современных методах исследований;

Знать:

Этап 1: методы исследования и проведения экспериментальных работ;

Этап 2: правила эксплуатации исследовательского оборудования

Уметь:

Этап 1: анализировать достоверность полученных результатов

Этап 2: эксплуатировать исследовательское оборудование

Владеть:

Этап 1: опыт сравнения результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами

Этап 2: владеть навыками работы на исследовательском оборудовании

ПК-5 - способностью и готовностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере:

Знать:

Этап 1: физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту

Этап 2: требования к оформлению научно-технической документации

Уметь:

Этап 1: организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу;

Этап 2: вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере

Владеть:

Этап 1: владеть навыками организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской работы;

Этап 2: владеть поиском инновационных решений в инженерно-технической сфере

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Таблица 1 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 1 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Способы оценки
1	2	3	4
ПК-4 - способностью и готовностью применять знания о современных методах исследований	способность и готовность применять знания о современных методах исследований	Знать: методы исследования и проведения экспериментальных работ Уметь: анализировать достоверность полученных результатов Владеть: опыт сравнения результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами	Устный опрос
ПК-5 - способностью и	способность и готовность	Знать: физические и математические модели	Устный опрос

готовностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере	организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере	процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту Уметь: организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу Владеть: владеть навыками организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской работы	
--	--	---	--

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Способы оценки
1	2	3	4
ПК-4 - способностью и готовностью применять знания о современных методах исследований	способность и готовность применять знания о современных методах исследований	Знать: правила эксплуатации исследовательского оборудования Уметь: эксплуатировать исследовательское оборудование Владеть: навыками работы на исследовательском оборудовании	Устный опрос
ПК-5 - способностью и готовностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере	способность и готовность организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере	Знать: требования к оформлению научно-технической документации Уметь: вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере Владеть: поиском инновационных решений в инженерно-технической сфере	Устный опрос

3 Шкала оценивания.

Университет использует систему оценок соответствующего государственным регламентам в сфере образования и позволяющую обеспечивать интеграцию в международное образовательное пространство. Система оценок и описание систем оценок представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 - Система оценок

Диапазон оценки, в баллах	Экзамен		Зачет
	европейская шкала (ECTS)	традиционная шкала	
[95;100]	A – (5+)	отлично – (5)	зачтено
[85;95)	B – (5)		
[70;85)	C – (4)	хорошо – (4)	

[60;70)	D – (3+)	удовлетворительно – (3)	незачтено
[50;60)	E – (3)		
[33,3;50)	FX – (2+)	неудовлетворительно – (2)	
[0;33.3)	F – (2)		

Таблица 4 - Описание системы оценок

ECTS	Описание оценок	Традиционная шкала
A	Превосходно – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.	отлично (зачтено)
B	Отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.	
C	Хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	хорошо (зачтено)
D	Удовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	удовлетворительно (зачтено)
E	Посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	удовлетворительно (незачтено)
FX	Условно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.	неудовлетворительно (незачтено)

F	Безусловно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.	
---	---	--

Таблица 5 – Формирование шкалы оценивания компетенций на различных этапах

Этапы формирования компетенций	Формирование оценки						
	незачтено			зачтено			
	неудовлетворительно		удовлетворительно	хорошо	отлично		
	F(2)	FX(2+)	E(3)*	D(3+)	C(4)	B(5)	A(5+)
	0;33,3)	[33,3;50)	[50;60)	[60;70)	[70;85)	[85;95)	95;100)
Этап-1	0-16,5	16,5-25,0	25,0-30,0	30,0-35,0	35,0-42,5	42,5-47,5	47,5-50
Этап 2	0-33,3	33,3-50	50-60	60-70	70-85	85-95	95-100

- 4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.**

Таблица 6 - Код и наименование компетенции. Этап 1

Таблица 6.1 - ПК-4 - способностью и готовностью применять знания о современных методах исследований.

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: методы исследования и проведения экспериментальных работ	1. Методы исследования в агроинженерии. 2. Теоретическое исследование, требования, предъявляемые к гипотезе. 3. Экспериментальное исследование, виды эксперимента.
Уметь: анализировать достоверность полученных результатов	4. Техника безопасности при работе в лаборатории. 5. Обработка и анализ результатов исследования. 6. Оформление результатов научно-исследовательской работы.
Навыки: опыт сравнения результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами	7. Структура научной статьи. 8. Понятие прототипа патента. 9. Понятие патента на изобретение и полезную модель.

Таблица 6.2 - ПК-5 - способностью и готовностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере.

Наименование знаний, умений,	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и
------------------------------	---

навыков и (или) опыта деятельности	(или) опыта деятельности
Знать: физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту	10. Структура исследования и общая схема научного исследования. 11. Цель и задачи научного исследования. 12. Понятие основ научного исследования.
Уметь: организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу	13. Понятие о методологии. 14. Методы теоретических и эмпирических исследований. 15. Основные понятия теории подобия.
Навыки: владеть навыками организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской работы	16. Основные понятия о моделировании. 17. Прогнозирование в науке. 18. Задачи оптимального проектирования и управления в электротехнической промышленности

Таблица 7 - Код и наименование компетенции. Этап 2

Таблица 7.1 - ПК-4 - способностью и готовностью применять знания о современных методах исследований.

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: правила эксплуатации исследовательского оборудования	1. Структура заявки на патент и полезную модель. 2. Чистота патента. 3. Понятие тезисов доклада и статьи.
Уметь: эксплуатировать исследовательское оборудование	4. Общие сведения о ВАК. 5. Статус статьи в журнале, входящем в перечень ВАК. 6. Структура рецензии на статью.
Навыки: владеть навыками работы на исследовательском оборудовании	7. Внедрение результатов научного исследования. 8. Формы и методы организации научных исследований. 9. Основные понятия и определения научного исследования.

Таблица 7.2 - ПК-5 - способностью и готовностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере.

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
---	--

Знать: требования к оформлению научно-технической документации	10. Понятия «наблюдение» и «эксперимент». 11. Основные положения методики экспериментальных исследований. 12. Поиск и анализ научной информации.
Уметь: вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере	13. Научные документы и издания. 14. Государственная система научно-технической информации. 15. Информационно-поисковые системы.
Навыки: владеть поиском инновационных решений в инженерно-технической сфере	16. Понятие о теоретических исследованиях. 17. Понятие о математическом методе. 18. Понятие о аналитическом методе.

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

Многообразие изучаемых тем, индивидуальных способностей студентов, обуславливает необходимость оценивания знаний, умений, навыков с помощью системы процедур и контрольных мероприятий.

Таблица 8 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 1 этапе формирования компетенции

Виды занятий и контрольных мероприятий	Оцениваемые результаты обучения	Описание процедуры оценивания
1	2	3
Выполнение практических работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	индивидуальный устный опрос.

Таблица 9 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 2 этапе формирования компетенции

Виды занятий и контрольных мероприятий	Оцениваемые результаты обучения	Описание процедуры оценивания
1	2	3
Выполнение практических работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	индивидуальный устный опрос зачет, в традиционной форме
Самостоятельная работа (выполнение индивидуального, задания)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	индивидуальный устный опрос зачет, в традиционной форме
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной	индивидуальный устный опрос зачет, в традиционной

	дисциплине	форме
--	------------	-------

В процессе прохождения практики предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль, контроль самостоятельной работы студентов.

Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется по всем видам контактной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой практики. Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим занятия.

Текущий контроль успеваемости проводится в следующей форме:

- устная (устный опрос).

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в журнале занятий с соблюдением требований по его ведению.

Промежуточная аттестация – это элемент образовательного процесса, призванный определить соответствие уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся, установленным требованиям согласно рабочей программе практики. Промежуточная аттестация осуществляется по результатам текущего контроля.

Конкретный вид промежуточной аттестации по практике определяется рабочим учебным планом и рабочей программой учебной практики.

Зачет, как правило, предполагает проверку усвоения учебного материала практических занятий, выполнения расчетно-проектировочных работ, а также проверку результатов учебной практики.

6. Материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Полный комплект оценочных средств для оценки знаний, умений и навыков находится у ведущего преподавателя.