

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

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Б1.Б.06 Инвестирование научных проектов в
агроинженерии**

Направление подготовки (специальность) 35.04.06 Агроинженерия

**Профиль подготовки (специализация) «Электротехнологии и
электрооборудование в сельском хозяйстве»**

Квалификация выпускника магистр

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

ОПК-6 владением методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности

Знать:

Этап 1 особенности и характерные черты организации инновационной деятельности

Этап 2 методы и способы оценки экономической эффективности проектов

Уметь:

Этап 1 применять основные методы оценки риска внедрения инновационных процессов,

Этап 2 анализировать, прогнозировать, оптимизировать и подготавливать экономическое обоснование инновационных проектов

Владеть:

Этап 1 применения полученных знаний для принятия экономических решений в сфере инновационной деятельности

Этап 2 разработки проектных решений в области профессиональной деятельности, подготовки предложений по реализации проектов инновационного развития

ОПК-7 способностью анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения

Знать:

Этап 1 Сложившееся положение в научной области, приоритеты научных исследований в агроинженерии, основные характеристики научной деятельности

Этап 2 средства и методы научного исследования, основные этапы проектирования научных работ и проектно-конструкторской подготовки производства

Уметь:

Этап 1 проводить обзор и анализ научных проблем, средств и методов научных исследований

Этап 2 выбирать средства и методы научного исследования и организовывать процесс проведения исследования

Владеть:

Этап 1 владения теоретическими и эмпирическими методами исследования и поиска инновационных решений

Этап 2 оформления результатов исследования, организации и внедрения исследовательских и проектно-конструкторских работ

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	Процедура оценивания
1	2	3	4
ОПК-6 владением методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и	владение методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и	<i>Знать:</i> особенности и характерные черты организации инновационной деятельности <i>Уметь:</i> применять основные методы	Устный и письменный опрос, контрольная работа, тестирование

планируемой деятельности	планируемой деятельности	оценки риска внедрения инновационных процессов, <i>Владеть:</i> применения полученных знаний для принятия экономических решений в сфере инновационной деятельности	
ОПК-7 способностью анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения	способность анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения	<i>Знать:</i> Сложившееся положение в научной области, приоритеты научных исследований в агроинженерии, основные характеристики научной деятельности <i>Уметь:</i> проводить обзор и анализ научных проблем, средств и методов научных исследований <i>Владеть:</i> владения теоретическими и эмпирическими методами исследования и поиска инновационных решений	Устный и письменный опрос, контрольная работа, тестирование

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Процедура оценивания
1	2	3	4
ОПК-6 владением методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности	владение методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности	<i>Знать:</i> методы и способы оценки экономической эффективности проектов <i>Уметь:</i> анализировать, прогнозировать, оптимизировать и подготавливать экономическое обоснование инновационных проектов <i>Владеть:</i> разработки проектных решений в области профессиональной деятельности, подготовки предложений по	Устный и письменный опрос, контрольная работа, тестирование, экзамен, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме

		реализации проектов инновационного развития	
ОПК-7 способностью анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения	способность анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения	<i>Знать:</i> средства и методы научного исследования, основные этапы проектирования научных работ и проектно-конструкторской подготовки производства <i>Уметь:</i> выбирать средства и методы научного исследования и организовывать процесс проведения исследования <i>Владеть:</i> оформления результатов исследования, организации и внедрения исследовательских и проектно-конструкторских работ	Устный и письменный опрос, контрольная работа, тестирование, экзамен, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме

3. Шкала оценивания

Университет использует шкалы оценивания соответствующего государственным регламентам в сфере образования и позволяющую обеспечивать интеграцию в международное образовательное пространство. Шкалы оценивания и описание шкал оценивания представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 – Шкалы оценивания

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 шкал оценивания

ECTS	Критерии оценивания	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)

В	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.	
С	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)
Д	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 но (зачтено)
Е	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)
Ф	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 5.1 - ОПК-6 владением методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности. Этап 1

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: особенности и характерные черты организации инновационной деятельности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие науки. Предмет и объект исследования науки. 2. Классификация научных организаций. 3. Научно-техническая деятельность. Экспериментальная разработка. 4. Научный и научно-технический результат.
Уметь: применять основные методы оценки риска внедрения инновационных процессов,	<ol style="list-style-type: none"> 5. Снижение степени риска не обеспечивается? 1. Распределением риска между участниками проекта (передачей части риска соисполнителям) 2. Страхованием 3. Резервированием средств на случай непредвиденных расходов 4. Наличием резерва мощностей 6. Методы оценки рисков в инновационной деятельности 7. Инновационные риски и российская действительность 8. Управление рисками в инновационной деятельности
Навыки: применения полученных знаний для принятия экономических решений в сфере инновационной деятельности	<ol style="list-style-type: none"> 9. Сущность проблемы оценки эффективности инноваций. 10. Виды эффекта от реализации инноваций. 11. Основные направления повышения эффективности научных проектов. 12. Бюджетная эффективность отражает финансовые последствия осуществления инвестиционного проекта для?

Таблица 5.2 - ОПК-7 способностью анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения. Этап 1

Наименование	Формулировка типового контрольного задания или иного
--------------	--

знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: сложившееся положение в научной области, приоритеты научных исследований в агроинженерии, основные характеристики научной деятельности	1. Отличительные особенности понятий «научное исследование», «научный проект», «инновации» 2. Классификация научных исследований. 3. Организация, планирование и внедрение научно-исследовательских работ. 4. Закономерности развития и функционирования научных знаний и научного труда.
Уметь: проводить обзор и анализ научных проблем, средств и методов научных исследований	5. Классификация научных исследований. 6. Организация, планирование и внедрение научно-исследовательских работ. 7. Инновация - это? 8. Право на ведение научных разработок 9. Патент
Навыки: владения теоретическими и эмпирическими методами исследования и поиска инновационных решений	10. Методы определения новизны результатов научных исследований. 11. Основные этапы творческого процесса и их характеристика 12. Методы поиска идеи

Таблица 6.1 - ОПК-6 владением методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности.
Этап 2

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 и способы оценки экономической эффективности проектов	1. Этапы процедуры маркетинговых исследований 2. Показатель экономической эффективности научного проекта. 3. Методы расчета социально-экономической эффективности инноваций. 4. Экономическая оценка проекта? 1. Возмещение вложенных средств за счет доходов от реализации товаров и услуг 2. Получение прибыли, обеспечивающей рентабельность инвестиций не ниже желательного для фирмы уровня 3. Окупаемость инвестиций в пределах срока, приемлемого для фирмы

<p>Уметь: анализировать, прогнозировать, оптимизировать и подготавливать экономическое обоснование инновационных проектов</p>	<p>5. Техничко-экономическое обоснование проекта. 6. Методика расчета показателей эффективности деятельности 7. Анализ эффективности деятельности 8. Балльно-экспертные методы оценки инновационных проектов</p>
<p>Навыки: разработки проектных решений в области профессиональной деятельности, подготовки предложений по реализации проектов инновационного развития</p>	<p>9. Экспертная оценка целей проекта. 10. Программы для составления бизнес-планов. 11. Конкуренция и другие внешние факторы – как раздел бизнес-плана. . Одним из разделов бизнес-плана является производственный план. Всегда ли следует его разрабатывать? +1. Да 2. Нет</p>

Таблица 6.2 - ОПК-7 способностью анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения. Этап 2

<p>Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности</p>	<p>Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности</p>
<p>Знать: средства и методы научного исследования, основные этапы проектирования научных работ и проектно- конструкторской подготовки производства</p>	<p>1. Схема конструкторского проектирования 2. Стратегия и методы создания новой техники. 3. Стадии проектно-конструкторского проекта 4. Автоматизированное конструирование</p>
<p>Уметь: выбирать средства и методы научного исследования и организовывать процесс проведения исследования</p>	<p>5. Характеристика метода эталонного сравнения. 6. Характеристика информационного метода. 7. Методы оценки интеллектуальной собственности. 8. Достоинством эксперимента является: 1) исключение искажений, вызываемых контактами объектов с исследователями; 2) его простота и, следовательно, относительная дешевизна; 3) возможность оперативного анализа множества вариантов маркетинговых действий и выбора на этой основе наилучшего; 4) возможность установления причинно-следственных связей между факторами маркетинга и поведением исследуемых объектов; 5) практически неограниченной области его возможного</p>

	применения.
Навыки: оформления результатов исследования, организации и внедрения исследовательских и проектно- конструкторских работ	9. Методика составления бизнес-плана ЮНИДО. 10. Программы для составления бизнес-планов. 11. К какому виду планирования следует отнести инвестиционный проект? 1. Оперативное планирование 2. Текущее планирование 3. Долгосрочное планирование

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

Многообразие изучаемых тем, видов занятий, индивидуальных способностей студентов, обуславливает необходимость оценивания знаний, умений, навыков с помощью системы процедур, контрольных мероприятий, различных технологий и оценочных средств.

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 (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Устная, защита выполненной работы, тестирование
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Проверка контрольных работ, тестирование

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, лабораторных работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	устная и письменная защита выполненной работы, тестирование
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Проверка контрольных работ, тестирование
Промежуточная	Знания, умения и	Экзамен, с учетом результатов

аттестация	навыки соответствующие изученной дисциплине	текущего контроля, в традиционной форме
------------	---	---

В процессе изучения дисциплины 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 дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости может проводиться в следующих формах:

- устная (устный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.);
- письменная (письменный опрос, .д.);
- тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

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

Устная форма позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Проводятся преподавателем с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитана на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время промежуточной аттестации определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» по следующим критериям:

Оценка «5» (отлично) ставится, если:

- полно раскрыто содержание материала;
- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;
- продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;
- точно используется терминология;
- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;
- ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;
- продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;
- продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы;
- допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если:

- вопросы излагаются систематизированно и последовательно;
- продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;
- продемонстрировано усвоение основной литературы.
- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

в изложении допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа; допущены один –два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;

допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если:

–неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;

–усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;

–имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;

–при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации;

–продемонстрировано усвоение основной литературы

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если:

–не раскрыто основное содержание учебного материала;

–обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;

–допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.

–не сформированы компетенции, умения и навыки.

–самостоятельность суждений / владение материалом / компетентность.

Письменная форма приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли. Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе. Письменные работы могут включать: диктанты, контрольные работы, эссе, рефераты, курсовые работы, отчеты по практикам, отчеты по научно-исследовательской работе студентов.

Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме, разделу или всей дисциплины. Контрольная работа – письменное задание, выполняемое в течение заданного времени (в условиях аудиторной работы –от 30 минут до 2 часов, от одного дня до нескольких недель в случае внеаудиторного задания). Как правило, контрольная работа предполагает наличие определенных ответов и решение задач.

Критерии оценки выполнения контрольной работы:

–соответствие предполагаемым ответам;

–правильное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.);

–логика рассуждений;

–неординарность подхода к решению;

- правильность оформления работы.

Расчетно-графическая работа - средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю.

Критерии оценки:

–понимание методики и умение ее правильно применить;

–качество оформления (аккуратность, логичность, для чертежно-графических работ соответствие требованиям единой системы конструкторской документации);

–достаточность пояснений.

Тестовая форма - позволяет охватить большое количество критериев оценки и допускает компьютерную обработку данных. Как правило, предлагаемые тесты оценки компетенций делятся на психологические, квалификационные (в учебном процессе эту роль частично выполняет педагогический тест) и физиологические.

Современный тест, разработанный в соответствии со всеми требованиями теории педагогических измерений, может включать задания различных типов (например, эссе или сочинения), а также задания, оценивающие различные виды деятельности учащихся (например, коммуникативные умения, практические умения).

В обычной практике применения тестов для упрощения процедуры оценивания как правило используется простая схема:

- отметка «3», если правильно выполнено 50 –70% тестовых заданий;
- «4», если правильно выполнено 70 –85 % тестовых заданий;
- «5», если правильно выполнено 85 –100 % тестовых заданий.

Параметры оценочного средства

Предел длительности контроля	45 мин.
Предлагаемое количество заданий из одного контролируемого подэлемента	30, согласно плана
Последовательность выборки вопросов из каждого раздела	Определенная по разделам, случайная внутри раздела
Критерии оценки:	Выполнено верно заданий
«5», если	(85-100)% правильных ответов
«4», если	(70-85)% правильных ответов
«3», если	(50-70)% правильных ответов

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

Экзамен, как правило, предполагает проверку учебных достижений обучаемых по всей программе дисциплины и преследует цель оценить полученные теоретические знания, навыки самостоятельной работы, развитие творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и их практического применения.

Экзамен в устной форме предполагает выдачу списка вопросов, выносимых на экзамен, заранее (в самом начале обучения или в конце обучения перед сессией). Экзамен включает, как правило, две части: теоретическую (вопросы) и практическую (задачи, практические задания, кейсы и т.д.). Для подготовки к ответу на вопросы и задания билета, который студент вытаскивает случайным образом, отводится время в пределах 30 минут. После ответа на теоретические вопросы билета, как правило, ему преподаватель задает дополнительные вопросы. Компетентностный подход ориентирует на то, чтобы экзамен обязательно включал деятельностный компонент в виде задачи/ситуации/кейса для решения.

В традиционной системе оценивания именно экзамен является наиболее значимым оценочным средством и решающим в итоговой отметке учебных достижений студента. В условиях балльно-рейтинговой системы балльный вес экзамена составляет 25 баллов.

По итогам экзамена, как правило, выставляется оценка по шкале порядка: «отлично»- 21-25 баллов; «хорошо»- 17,5-21 балл; «удовлетворительно»- 12,5-17,5 баллов; «неудовлетворительно»- 0-12,5 баллов.

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.

1. Тестовые задания
2. Типовые контрольные задания (предоставляются варианты заданий контрольных работ)
3. Комплект билетов (предусматриваются для дисциплин формой промежуточной аттестации которых является экзамен.)