

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

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

Б1.В.07 Сельскохозяйственная биотехнология

Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Профиль подготовки: Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции

Форма обучения: очная

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

ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию

Знать:

- 1 этап: методы биотехнологии в селекции, семеноводстве и технологии возделывания сельскохозяйственных культур;
- 2 этап: роль методов биотехнологии в освоении новых экономически перспективных отраслей производства; правовые аспекты внедрения новых видов производств на основе использования трансгенных форм растений и микроорганизмов.

Уметь:

- 1 этап: применять теоретические знания для обеспечения экономической эффективности;
- 2 этап: применять теоретические знания для обеспечения экологической полноценности производства с/х продукции.

Владеть:

- 1 этап: знаниями о методах и перспективах использования создания новых форм организмов на основе клеточной селекции, соматической гибридизации, генной инженерии, криосохранения;
- 2 этап: об использовании фиторегуляторов в с/х производстве.

ОПК-3-готовностью к оценке физиологического состояния, адаптационного потенциала и определению факторов регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур

Знать:

- 1 этап: роль гормональной регуляции в биотехнологии растений;
- 2 этап: роль биотехнологии в защите окружающей среды от загрязнения;

Уметь:

- 1 этап: применять теоретические знания для обеспечения экономической эффективности;
- 2 этап: применять теоретические знания для обеспечения экологической полноценности производства с/х продукции.

Владеть:

- 1 этап: знаниями о методах и перспективах использования суспензионных клеточных культур для получения вторичных продуктов синтеза, микроклонального размножения растений для получения безвирусного посадочного материала;
- 2 этап: знаниями об использовании фиторегуляторов в с/х производстве.

ПК-1- готовностью определять физиологическое состояние, адаптационный потенциал и факторы регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур

Знать:

- 1 этап: методы биотехнологии в селекции, семеноводстве и технологии возделывания сельскохозяйственных культур;
- 2 этап: роль биотехнологии в защите окружающей среды от загрязнения;

Уметь:

- 1 этап: применять теоретические знания для обеспечения экономической эффективности;
- 2 этап: применять теоретические знания для обеспечения экологической полноценности производства с/х продукции.

Владеть:

- 1 этап: знаниями о методах и перспективах использования микроклонального размножения растений для получения безвирусного посадочного материала;
- 2 этап: знаниями об использовании фиторегуляторов в с/х производстве.

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
ОК-7	способен к самоорганизации и самообразованию	знать: методы биотехнологии в селекции, семеноводстве и технологии возделывания сельскохозяйственных культур; уметь: применять теоретические знания для обеспечения экономической эффективности; владеть: знаниями о методах и перспективах использования создания новых форм организмов на основе клеточной селекции, соматической гибридизации, генной инженерии, криосохранения.	Проверка конспектов лекций Устная (письменная) защита выполненной работы, тестирование
ОПК-3	готовностью к оценке физиологического состояния, адаптационного потенциала и определению факторов регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур	знать: роль гормональной регуляции в биотехнологии растений; уметь: применять теоретические знания для обеспечения экономической эффективности; владеть: знаниями о методах и перспективах использования суспензионных клеточных культур для получения вторичных продуктов синтеза, микроклонального размножения растений для получения безвирусного посадочного материала;	Проверка полученных результатов, рефератов, тестирование зачет с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме
ПК-1	готовностью определять физиологическое состояние, адаптационный потенциал и факторы регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур	знать: методы биотехнологии в селекции, семеноводстве и технологии возделывания сельскохозяйственных культур; уметь: применять теоретические знания для обеспечения экономической эффективности; владеть: знаниями о методах и перспективах использования микроклонального размножения растений для получения безвирусного посадочного материала;	

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Способы оценки
1	2	3	4
ОК-7	способен к самоорганизации и самообразованию	знать: роль методов биотехнологии в освоении новых экономически перспективных отраслей производства; правовые аспекты внедрения новых видов производств на основе использования трансгенных форм растений и микроорганизмов. уметь: применять теоретические знания для обеспечения экологической полноценности производства с/х продукции. владеть: об использовании фиторегуляторов в с/х производстве.	Проверка конспектов лекций Устная (письменная) защита выполненной работы, тестирование
ОПК-3	готовностью к оценке физиологического состояния, адаптационного потенциала и определению факторов регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур	знать: роль биотехнологии в защите окружающей среды от загрязнения; уметь: применять теоретические знания для обеспечения экологической полноценности производства с/х продукции. владеть: знаниями об использовании фиторегуляторов в с/х производстве.	Проверка полученных результатов, контрольных работ , тестирование Экзамен с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме
ПК-1	готовностью определять физиологическое состояние, адаптационный потенциал и факторы регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур	знать: роль биотехнологии в защите окружающей среды от загрязнения; уметь: применять теоретические знания для обеспечения экологической полноценности производства с/х продукции; владеть: знаниями об использовании фиторегуляторов в с/х производстве.	

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 – Шкала 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	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)

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	
	Ф(2)	FX(2+)	Е(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 6.1 - ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию. 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: методы	Коллоквиум. Методы культуры клеток и тканей

биотехнологии в селекции, семеноводстве и технологии возделывания сельскохозяйственных культур;	1. Оценка жизнеспособности и степени агрегированности суспензии. 2. Подсчет плотности клеток в суспензионной культуре. 3. Получение суспензионной культуры из каллуса. 4. Пересадка суспензии (пассирование). 5. Высев суспензии на твердую агаризованную среду (метод плейтинга).
Уметь: применять теоретические знания для обеспечения экономической эффективности производства с/х продукции;	Коллоквиум. Биотехнологии в защите растений Вопрос 2. Технологические карты для производства биологических средств защиты растений.
Навыки: знаниями о методах и перспективах использования создания новых форм организмов на основе клеточной селекции, соматической гибридизации, генной инженерии, криосохранения.	Коллоквиум. Методы клеточной селекции 1. Высев суспензии на селективные среды с добавлением NaCl. 2. Использование каллусов из зрелых зародышей пшеницы для клеточной селекции на засухоустойчивость. 3. Культура изолированных пыльников. Получение гаплоидных растений. 4. Культура изолированных зародышей. Коллоквиум. Генетическая инженерия. 1. Принципы генетической инженерии. Понятие о доноре, реципиенте и векторе. 2. Ферменты генетической инженерии. Методы синтеза рекомбинантной ДНК. 3. Методы получения синтетических генов. 4. Причины слабой экспрессии генов. 5. Требования, предъявляемые векторам.

Таблица 6 .2- ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию. 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: роль методов биотехнологии в освоении новых экономически перспективных отраслей производства; правовые аспекты внедрения новых видов производств на основе использования трансгенных форм растений и микроорганизмов.	Темы докладов и презентаций: 1. Законодательство и биобезопасность в области биоинженерии и биотехнологии. 2. Принципы и методы генетической инженерии. 3. Применения методов генной инженерии для создания с/х растений устойчивых к биотическим, стрессовым факторам среды. 4. Создание штаммов микроорганизмов с повышенной эффективностью азотификации. 5. Клеточная биотехнология (в растениеводстве и животноводстве). 6. Клеточная селекция в создании новых генотипов с/х культур. 7. Клональное микроразмножение и оздоровление растений. 8. Гормональная регуляция продукционного процесса у растений. 9. Использование методов биотехнологии в защите растений. 10. Использование методов биотехнологии в переработке и хранении продукции растениеводства.

Уметь: применять теоретические знания для обеспечения экологической полноценности производства с/х продукции.	Темы докладов и презентаций: 1. Биотехнология получения ферментных препаратов. 2. Биотехнология почвенных микроорганизмов. 3. Проблемы оптимального сочетания генотипов растений и азотфиксирующих микроорганизмов. 4. Биodeградация химических веществ. 5. Производство биогаза как способ утилизации отходов растениеводства. 6. Получение этанола из растительных отходов.
Навыки: об использовании фиторегуляторов в с/х производстве.	Темы докладов и презентаций: 1. Гормональная регуляция продукционного процесса у растений. 2. Использование методов биотехнологии в защите растений.

Таблица 6.3 - ОПК-3 готовностью к оценке физиологического состояния, адаптационного потенциала и определению факторов регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур. 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: роль гормональной регуляции в биотехнологии растений;	Коллоквиум. Фитогормональная регуляция в сельскохозяйственном производстве. 1. Регуляция состояния покоя. 2. Регуляция стеблевого органогенеза. 3. Регуляция фотосинтеза. 5. Регуляция образования отделительного слоя. 6. Регуляция устойчивости к стрессам. 7. Регуляция эндогенной защиты растений
Уметь: применять теоретические знания для обеспечения экономической эффективности с/х производства;	Темы докладов и презентаций: 1. Биотехнология получения ферментных препаратов. 2. Биотехнология почвенных микроорганизмов. 3. Производство биогаза как способ утилизации отходов растениеводства. 4. Получение этанола из растительных отходов.
Навыки: знаниями о методах и перспективах использования суспензионных клеточных культур для получения вторичных продуктов синтеза, микрклонального размножения растений для получения безвирусного посадочного материала;	Коллоквиум. Микрклональное размножение растений. Получение безвирусного посадочного материала. 1. Методы микрклонального размножения растений. 2. Этапы микрклонального размножения растений. 3. Преимущества соматического эмбриогенеза. 4. Недостатки метода получения микрклонов из каллусной ткани. Условия культивирования на каждом этапе размножения. Оборудование

Таблица 7.1 - ОПК-3 готовностью к оценке физиологического состояния, адаптационного потенциала и определению факторов регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур. 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: роль биотехнологии в защите окружающей среды от загрязнения;	Коллоквиум 5. Биотестирование регуляторов роста и развития растений. 1. Оценка мутагенного действия фитогормонов и фиторегуляторов. 2. Определение различного действия ретардантов на проростках пшеницы. 3. Определение степени взаимодействия ретардантов в смесях на проростках пшеницы.
Уметь: применять теоретические знания для обеспечения экологической полноценности производства с/х продукции.	Коллоквиум. Диагностикумы в защите растений и селекции. 1. Метод иммуноферментного анализа (ИФА). Практическое значение. 2. Метод полимеразной цепной реакции (ПЦР). Практическое значение.
Навыки: знаниями об использовании фиторегуляторов в с/х производстве.	Коллоквиум. Фитогормональная регуляция в сельскохозяйственном производстве. 1. Регуляция состояния покоя. 2. Регуляция стеблевого органогенеза. 3. Регуляция фотосинтеза. 5. Регуляция образования отделительного слоя. 6. Регуляция устойчивости к стрессам. 7. Регуляция эндогенной защиты растений.

Таблица 7.2 - ПК-1 готовностью определять физиологическое состояние, адаптационный потенциал и факторы регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур
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 биотехнологии в селекции, семеноводстве и технологии возделывания сельскохозяйственных культур;	Коллоквиум. Методы клеточной селекции 1. Высев суспензии на селективные среды с добавлением NaCl. 2. Использование каллусов из зрелых зародышей пшеницы для клеточной селекции на засухоустойчивость. 3. Культура изолированных пыльников. Получение гаплоидных растений. 4. Культура изолированных зародышей.
Уметь: применять теоретические знания	Коллоквиум. Биотехнологии в животноводстве и кормопроизводстве.

для обеспечения экономической эффективности с/х производства;	Вопрос 3. Незаменимые аминокислоты. Получение высокоценного белка и комбикормов.
Навыки: знаниями о методах и перспективах использования микрклонального размножения растений для получения безвирусного посадочного материала.	Коллоквиум. Микрклональное размножение растений. Получение безвирусного посадочного материала. 5. Методы микрклонального размножения растений. 6. Этапы микрклонального размножения растений. 7. Преимущества соматического эмбриогенеза. 8. Недостатки метода получения микрклонов из каллусной ткани. Условия культивирования на каждом этапе размножения. Оборудование.

Таблица 7.3 - ПК-1 готовностью определять физиологическое состояние, адаптационный потенциал и факторы регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур.
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: роль биотехнологии в защите окружающей среды от загрязнения;	Коллоквиум. Биотестирование регуляторов роста и развития растений. 1. Оценка мутагенного действия фитогормонов и фиторегуляторов. 2. Определение различного действия ретардантов на проростках пшеницы. 3. Определение степени взаимодействия ретардантов в смесях на проростках пшеницы.
Уметь: применять теоретические знания для обеспечения экологической полноценности производства с/х продукции;	Коллоквиум. Диагностикумы в защите растений и селекции. 1. Метод иммуноферментного анализа (ИФА). Практическое значение. 2. Метод полимеразной цепной реакции (ПЦР). Практическое значение.
Навыки: знаниями об использовании фиторегуляторов в с/х производстве.	Коллоквиум. Фитогормональная регуляция в сельскохозяйственном производстве. 1. Регуляция состояния покоя. 2. Регуляция стеблевого органогенеза. 3. Регуляция фотосинтеза. 5. Регуляция образования отделительного слоя. 6. Регуляция устойчивости к стрессам. 7. Регуляция эндогенной защиты растений.

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

В процессе изучения дисциплины предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль (*зачет, экзамен*), контроль самостоятельной работы студентов.

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
Лекционное занятие (посещение лекций)	Знание теоретического материала по пройденным темам	Проверка конспектов лекций
Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Устная (письменная) защита выполненной работы, тестирование
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Проверка полученных результатов, рефератов, тестирование
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	зачет с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме

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
Лекционное занятие (посещение лекций)	Знание теоретического материала по пройденным темам	Проверка конспектов лекций
Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Устная (письменная) защита выполненной работы, тестирование
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Проверка полученных результатов, контрольных работ, тестирование
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	Экзамен с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме

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, выполнение, расчетно-проектировочной и расчетно-графической работ и т.д.);
- тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

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

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.

Реферат–продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения.

Критерии оценки (собственно текста реферата и защиты):

- информационная достаточность;
- соответствие материала теме и плану;
- стиль и язык изложения (целесообразное использование терминологии, пояснение новых понятий, лаконичность, логичность, правильность применения и оформления цитат и др.);
- наличие выраженной собственной позиции;
- адекватность и количество использованных источников (7 –10);
- владение материалом

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.

Конкретный вид промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Зачет, как правило, предполагает проверку усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, выполнения лабораторных, расчетно-проектировочных и расчетно-графических работ, курсовых проектов (работ), а также проверку результатов учебной, производственной или преддипломной практик. Зачет, как правило, выставляется без опроса студентов по результатам контрольных работ, рефератов, других работ выполненных студентами в течение семестра, а также по результатам текущей успеваемости на семинарских занятиях, при условии, что итоговая оценка студента за работу в течение семестра (по результатам контроля знаний) больше или равна 60%. Оценка, выставляемая за зачет, может быть как качественной типа (по шкале наименований «зачтено»/ «не зачтено»), так и количественной (т.н. дифференцированный зачет с выставлением отметки по шкале порядка - «отлично, «хорошо» и т.д.)

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.