

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Алейник Станислав Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 08.08.2021 08:07:08
Уникальный программный ключ:
5258223550ea9fbeb23726a1609b44f7518986e0261891e28101b03510a

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени В.Я.ГОРИНА»



«УТВЕРЖДАЮ»

Декан агрономического факультета
А.В. Акинчин

« 19 » мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине « Инновационные технологии в профессиональной
деятельности »

Направление подготовки: 05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль): Региональная агроэкология и
природопользование

Квалификация - «магистр»

Год начала подготовки - 2021

Майский, 2021

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 07 августа 2020 г. №897.
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 5.04.2017 г. № 301;
- профессионального стандарта «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 31 октября 2016 года N 591н.

Составитель: доцент кафедры земледелия, агрохимии, землеустройства, экологии и ландшафтной архитектуры, к. с-х. н. Куликова М А.

Рассмотрена на заседании кафедры земледелия, агрохимии, землеустройства, экологии и ландшафтной архитектуры

«19» мая 2021 г., протокол № 11

Зав. кафедрой



Ширяев А. В.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы _____



Олива Т. В.

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения дисциплины «Инновационные технологии в профессиональной деятельности» - приобретение магистрантами углубленных теоретических знаний и практических навыков в разработке и применении новых инновационных технологий в экологии при осуществлении своей профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

- овладеть навыками использования современных информационных технологий для сбора, обработки и распространения инноваций в экологии и смежных отраслях (агропромышленный комплекс, энергетика и т.д.);
- научиться использовать и создавать базы данных по инновационным технологиям;
- овладеть методами построения схем инновационных процессов, операций и приемов в новых технологиях возделывания сельскохозяйственных культур, получения экологически чистой энергии.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Цикл (раздел) ООП, к которому относится дисциплина (модуль)

Курс «Инновационные технологии в профессиональной деятельности» входит в обязательную часть профессионального цикла дисциплин Б1.О.10, включенных в учебный план подготовки магистра согласно ФГОС ВО направления 05.04.06 – «Экология и природопользование».

Место дисциплины в структуре ООП.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ООП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	1. Математическое моделирование и проектирование
	2. Планирование и организация научных исследований
	3. Экологическое проектирование и экспертиза
	4. Современные проблемы отрасли
	5. Экологическое проектирование и экспертиза
	6. Производство экологически безопасной и органической продукции
	7. Производственный экологический контроль, мониторинг и прогнозирование состояния окружающей среды
	8. Оценка воздействия хозяйственной деятельности предприятий агропромышленного комплекса на окружающую среду
	9. Проектирование размещения отходов и мероприятия по охране окружающей среды
Требования к предварительной подготовке обучающихся	знать: ➤ общие базовые сведения по общей биологии,

	<p>ботанике, зоологии, анатомии, географии;</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ элементарные навыки компьютерного моделирования; ➤ навыки управления информацией (способность извлекать и анализировать информацию из различных источников); <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ анализировать эмпирические показатели состояния окружающей среды; ➤ организовывать и планировать исследования; ➤ принимать решение по проблемам природопользования; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ методами инструментальной оценки состояния окружающей среды; ➤ базовыми исследовательскими навыками и применять их на практике, адаптировать к экстремальным условиям.
--	---

Данный курс читается в 3 семестре, поэтому предшествует только блоку 3 Государственная итоговая аттестация «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы» (БЗ.01).

При заочной форме обучения он читается в 1 семестре, поэтому предшествует всем дисциплинам.

Преподавание курса «Инновационные технологии в профессиональной деятельности» неразрывно связано с проведением воспитательной работы со студентами и формирования экологического мировоззрения. В связи с этим на практических занятиях рассматриваются вопросы, позволяющие раскрыть роль здорового образа жизни, влияние вредных привычек и т.д.

Освоение дисциплины позволит сформировать профессионально-личностные качества у обучающихся по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование», необходимые для решения задач профессиональной деятельности.

**III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ
ДИСЦИПЛИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ФОРМИРУЕМЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ**

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-2	Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК-2.2. Способность разрабатывать планы внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды и развития экологически безопасных производств	Знать: новую природоохранную технику и технологии с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды Уметь: использовать в работе современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации при решении задач профессиональной деятельности. Владеть: современными компьютерными технологиями при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче информации при решении задач в области охраны окружающей среды и развития экологически безопасных производств
ОПК-5	Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ОПК-5.3 Знать инновационные технологии в области контроля загрязнения и охраны окружающей среды, использовать их в сфере управления природопользованием и проводить экологическую политику на предприятии	Знать: инновационные технологии в области контроля загрязнения и охраны окружающей среды Уметь: использовать знания в сфере управления природопользованием, проводить экологическую политику на предприятии Владеть: современными технологиями составления официальных документов, регламентирующих организацию производственно-технологических экологических работ

IV. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы	Объем учебной работы, час	Объем учебной работы, час
Формы обучения	Очная	Заочная
Семестр (курс) изучения дисциплины	3	1
Общая трудоемкость, всего, час	108	108
<i>зачетные единицы</i>	3	3
1. Контактная работа		
1.1 Контактная аудиторная работа (всего)	28,25	14,75
В том числе:		
Лекции (<i>Лек</i>)	10	4
Практические занятия (<i>Пр</i>)	18	4
Установочные занятия (<i>УЗ</i>)	-	2
Текущие консультации (<i>ТК</i>)	-	4,5
Предэкзаменационные консультации (<i>Конс</i>)	-	-
1.2. Промежуточная аттестация	0,25	0,25
Зачет (<i>КЗ</i>)	0,25	0,25
Экзамен (<i>КЭ</i>)	-	-
Выполнение курсовой работы (проекта) (<i>КНKP</i>)	-	-
Выполнение контрольной работы (<i>ККН</i>)	-	-
1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)	19	4
2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)	60,75	89,25
в том числе:		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	16	13
Самостоятельная работа по подготовке к практическим занятиям	16	13
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	13,75	46
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка презентаций (контрольной работы)	5	7,25
Подготовка к зачету	10	10

4.2. Общая структура дисциплины и виды учебной работы

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час							
	Очная форма обучения				Заочная форма обучения			
	Всего	Лекции	Практ. занятия	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практ. занятия	Самостоятельная работа
Модуль 1. «Инновации – основные понятия»	45	6	9	30	49	2	2	45
1. Понятие об инновационном процессе	6,75	2	-	4,75	7	2	-	5
2. Факторы инноваций	6	2	-	4	8	-	2	6
3. Подготовка и оформление инновационного проекта	6	2	-	4	6	-	-	6
4. Микробные препараты для повышения плодородия почв и продуктивности растений	5	-	1	4	6	-	-	6
5. Регуляторы роста растений	6	-	2	4	5	-	-	5
6. Применение микоризных и эндотрофных грибов в растениеводстве	6	-	2	4	6	-	-	6
7. Биотехнологии защиты растений от вредителей	6	-	2	4	5	-	-	5
8. Биотехнологии защиты растений от сорняков	3	-	1	2	6	-	-	6
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	1	-	1	-	-	-	-	-
Модуль 2. «Инновации в сельском хозяйстве»	43,75	4	9	30,75	48,25	2	2	44,25
1. Экологические инновации в России	6,75	2	-	4,75	7	2	-	5
2. Социальная эффективность инноваций	6	2	-	4	7,25	-	2	5,25
3. Трансгенные микроорганизмы и растения	6	-	2	4	6	-	-	6
4. Почвенные биотехнологии в земледелии	6	-	2	4	6	-	-	6
5. Биологическая обработка органических отходов	5	-	1	4	5	-	-	5
6. Биотехнологии контроля загрязнения окружающей среды и сельскохозяйственной продукции	5	-	1	4	6	-	-	6
7. Биоремедиация загрязнения почв и водоемов	5	-	1	4	5	-	-	5
8. Коммерциализация инновационных биотехнологий	3	-	1	2	6	-	-	6
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	1	-	1	-	-	-	-	-
<i>Предэкзаменационные консультации</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Текущие консультации</i>	-	-	-	-	-	-	-	4,5
<i>Установочные занятия</i>	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Промежуточная аттестация</i>	-	-	-	-	-	-	-	0,25
<i>Контактная аудиторная работа (всего)</i>	28,25	10	18	-	14,75	4	4	-
<i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i>	-	-	-	-	-	-	-	4
Самостоятельная работа (всего)	-	-	-	60,75	-	-	-	89,25

4.3. Структура и содержание дисциплины по формам обучения

1
Модуль 1. «Инновации – основные понятия»
1. Понятие об инновационном процессе Понятие об инновации. Международный стандарт инноваций. Классификация инноваций. Инновационный процесс. Зарождение, освоение диффузия, рутинизация. Субъекты инновационной деятельности.
2. Факторы инноваций Внешние и внутренние факторы инновационного процесса. Функции инновации: воспроизводственная, инвестиционная, стимулирующая. Критерии выбора инновационного развития.
3. Подготовка и оформление инновационного проекта Поиск идеи инновации. Приоритетные направления в экологии, почвоведении и агрохимии. «Портфель» инновационных проектов. Оформление инновационного проекта.
4. Микробные препараты для повышения плодородия почв и продуктивности растений Систематика и экология ризобий. Принципы отбора ризобий для применения в агрономии. Технология производства ризоторфина. Применение ризоторфина. Ризосферные бактерии стимулирующие рост растений. Препараты на основе азосперилл.
5. Регуляторы роста растений Фитогормоны, синтетические и микробные регуляторы роста растений. Классификация и функции фитогормонов. Применение фитогормонов для регуляции онтогенеза растений. Биотехнологические методы получения фитогормонов и фиторегуляторов.
6. Применение микоризных и эндотрофных грибов в растениеводстве Классификация и строение микоризы у древесных и травянистых растений. Механизмы влияния микоризы на растения. Технологии получения препаратов эктомикоризных грибов. Эффективность микоризации растений. Микоризация для повышения приживаемости растений при рекультивации отвалов.
7. Биотехнологии защиты растений от вредителей Сущность и стратегии биологической защиты растений. Микробиометод и макробиометод защиты растений. Генетический метод. Технологии производства и применения биопрепаратов на основе грибов. Бактородентициды.
8. Биотехнологии защиты растений от сорняков Микроорганизмы, используемые для защиты растений от грибных и бактериальных болезней. Использование гиповирулентных штаммов. Этапы разработка препаратов для защиты растений. Коммерческие микробные препараты. Технологии формирования иммунитета у растений. Микогербициды. Место биотехнологий в системе интегрированной защиты растений.
Модуль 2. «Инновации в сельском хозяйстве»
1. Экологические инновации в России Экологические инновации в России. Структура экспорта как показатель инновационной способности экономики. Вызовы мировой экономики.
2. Социальная эффективность инноваций Основные категории социальной оценки нововведений. Наука как основной поставщик «ноу-хау». Эффективность использования инноваций. Интегральный эффект. Индекс и норма рентабельности. Период окупаемости. Эффективность затрат на инновационную деятельность.
3. Трансгенные микроорганизмы и растения Риски, связанные с использованием генно-инженерных организмов в сельском хозяйстве. Достоинства этих растений и возможные экологические последствия. Биотопливо. Получение метана при анаэробной переработке различного сырья и отходов. Технология

1
<p>производства биогаза и биогазовые установки. Разработки биоэлектрохимических устройств и водородных фотореакторов.</p>
<p>4. Почвенные биотехнологии в земледелии Почвенные биотехнологии в управления биотой, повышение продуктивности культур и оптимизации круговорота питательных элементов. Особенности биоты почв при разных системах земледелия. Агротехнические и агрохимические приемы снижения потерь питательных элементов из почвы. Смешанные посевы бобовых и небобовых культур. Сидераты. Гуматы. Фумигация. Интродукция дождевых червей в почвы. Способы повышения стабильности почвенных агрегатов.</p>
<p>5. Биологическая обработка органических отходов Характеристика органических отходов и методы их биологической обработки. Аэробная и анаэробная очистка сточных вод. Струйные биофильтры с прикрепленными микроорганизмами. Технология активированного ила. Микробиология и биотехнология метаногенеза. Компостирование и вермикомпостирование. Проблема переработки лигнина. Биологическая обработка высокотоксичных отходов. Захоронение твердых бытовых отходов.</p>
<p>6. Биотехнологии контроля загрязнения окружающей среды и сельскохозяйственной продукции Биотестирование и биоиндикация токсикантов. Требования, предъявляемые к биомаркерами/ биоиндикаторам/биологическим тест-системам. Биомаркеры различных уровней организации биологической материи (молекулярные, мембранные, клеточные системы, особи, виды, популяции). Биотестирование при установлении ПДК токсикантов в объектах окружающей среды. Биосенсоры. Микотоксины и их продуценты. Биобезопасность, требования к биотехнологическим производствам и биопрепаратам для природоохранных работ.</p>
<p>7. Биоремедиация загрязнения почв и водоемов Определение и принципы биоремедиации. Стратегии по очистке загрязненных объектов окружающей среды. Микробиологические ограничения биоремедиации. Биоремедиация на основе биостимуляции микроорганизмов на носителях для повышения их устойчивости. Экологические ограничения биоремедиации.</p>
<p>8. Коммерциализация инновационных биотехнологий Коммерциализация инновационных биотехнологий. Защита авторских прав и интеллектуальной собственности в биотехнологии. Объекты патентования. Оценка научно-прикладной разработки (технологические факторы, рыночные факторы, возможности команды разработчиков, охраноспособность разработки и свобода использования интеллектуальной собственности). Действия и этапы коммерциализации научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок. Создание инновационных компаний.</p>
<p><i>Подготовка реферата в форме презентации (контрольной работы)</i></p>
<p><i>Зачет</i></p>

V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (дневная и заочная форма обучения)

Наименование модулей и разделов дисциплины	Формируемые компетенции	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час								Форма контроля знаний	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
		Очная форма обучения				Заочная форма обучения						
		Общая трудоемкость	Лекции	Практ. занятия	Самостоятельная работа	Общая трудоемкость	Лекции	Практ. занятия	Самостоятельная работа			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Всего по дисциплине		108	10	18	60,75	108	4	4	89,25	Зачет	51	100
I. Рубежный рейтинг										Сумма баллов за модули	31	60
Модуль 1. «Инновации – основные понятия»	ОПК-2.2 ОПК-5.3.	45	6	9	30	49	2	2	45		15	30
1. Понятие об инновационном процессе		6,75	2	-	4,75	7	2	-	5	Устный опрос		
2. Факторы инноваций		6	2	-	4	8	-	2	6	Устный опрос		
3. Подготовка и оформление инновационного проекта		6	2	-	4	6	-	-	6	Устный опрос		
4. Микробные препараты для повышения плодородия почв и продуктивности растений		5	-	1	4	6	-	-	6	Устный опрос		
5. Регуляторы роста растений		6	-	2	4	5	-	-	5	Устный опрос		
6. Применение микоризных и эндотрофных грибов в растениеводстве		6	-	2	4	6	-	-	6	Устный опрос		
7. Биотехнологии защиты растений от вредителей		6	-	2	4	5	-	-	5	Устный опрос		
8. Биотехнологии защиты растений от		3	-	1	2	6	-	-	6	Устный опрос		

Наименование модулей и разделов дисциплины	Формируемые компетенции	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час								Форма контроля знаний	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
		Очная форма обучения				Заочная форма обучения						
		Общая трудоемкость	Лекции	Практ. занятия	Самостоятельная работа	Общая трудоемкость	Лекции	Практ. занятия	Самостоятельная работа			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Всего по дисциплине		108	10	18	60,75	108	4	4	89,25	Зачет	51	100
I. Рубежный рейтинг										Сумма баллов за модули	31	60
сорняков												
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>		1	-	1	-	-	-	-	-	Тестирование Защита практических		
Модуль 2. «Инновации в сельском хозяйстве»	ОПК-2.2 ОПК-5.3.	43,75	4	9	30,75	48,25	2	2	44,25		16	30
1. Экологические инновации в России		6,75	2	-	4,75	7	2	-	5	Устный опрос		
2. Социальная эффективность инноваций		6	2	-	4	7,25	-	2	5,25	Устный опрос		
3. Трансгенные микроорганизмы и растения		6	-	2	4	6	-	-	6	Устный опрос		
4. Почвенные биотехнологии в земледелии		6	-	2	4	6	-	-	6	Устный опрос		
5. Биологическая обработка органических отходов		5	-	1	4	5	-	-	5	Устный опрос		
6. Биотехнологии контроля загрязнения окружающей среды и сельскохозяйственной продукции		5	-	1	4	6	-	--	6	Устный опрос		
7. Биоремедиация загрязнения почв и водоемов		5	--	1	4	5	-	-	5	Устный опрос		
8. Коммерциализация инновационных биотехнологий		3	-	1	2	6	-	-	6	Устный опрос		
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>		1	-	1	-	-	-	-	-	Тестирование Защита практических		

Наименование модулей и разделов дисциплины	Формируемые компетенции	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час								Форма контроля знаний	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
		Очная форма обучения				Заочная форма обучения						
		Общая трудоемкость	Лекции	Практ. занятия	Самостоятельная работа	Общая трудоемкость	Лекции	Практ. занятия	Самостоятельная работа			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Всего по дисциплине		108	10	18	60,75	108	4	4	89,25	Зачет	51	100
<i>I. Рубежный рейтинг</i>										Сумма баллов за модули	31	60
<i>II. Творческий рейтинг</i>										Оценка выполнения индивидуального творческого задания	2	5
<i>III. Рейтинг личностных качеств</i>										Оценка личностных качеств обучающегося, проявленных при изучении дисциплины	3	10
<i>IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований</i>										+		
<i>V. Промежуточная аттестация</i>										зачет	15	25

5.2. Оценка знаний студента

5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно Положению о балльно –рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60

Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, <i>участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.</i>	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	<i>Является</i> результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки:

Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

5.2.2. Критерии оценки знаний обучающегося на зачете

Оценка «зачтено» на зачете определяется на основании следующих критериев:

- обучающийся усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, при этом проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;
- обучающийся демонстрирует полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе;
- обучающийся показал систематический характер знаний по дисциплине и способность к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценка «не зачтено» определяется на основании следующих критериев:

- обучающийся допускает грубые ошибки в ответе и при выполнении заданий, при этом не обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

- обучающийся демонстрирует проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;

- обучающийся не может продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

5.3. Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине (приложение 1)

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

1. Инновационные основы системного развития сельского хозяйства: стратегии, технологии, механизмы. (Центральный федеральный округ России) : монография / НИИ экономики и организации АПК ЦЧР РФ ; ред. И. Ф. Хицков. - Воронеж : Центр духовного возрождения Черноземного края, 2013. - 800 с.

6.2. Дополнительная литература

1. Организация инновационной деятельности в АПК : учебное пособие / под ред. В.И. Нечаева. - М. : КолосС, 2010. - 328 с.

6.2.1 Периодические издания

1. Журнал «Инновации в АПК»
2. Журнал «Инновации. Журнал об инновационной деятельности»
3. Биология в сельском хозяйстве / Орловский государственный аграрный университет / <https://e.lanbook.com/journal/2247#journal>
4. Фиторазнообразии Восточной Европы / Учреждение Российской академии наук Институт экологии Волжского бассейна РАН/
5. <https://e.lanbook.com/journal/2410#journal>
6. Экология и безопасность жизнедеятельности / Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет/
7. <https://e.lanbook.com/journal/2472#journal>

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа обучающихся заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	<p>Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.</p>
Практические занятия	<p>Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом, практическая работа по планированию научного исследования, методике проведения полевого опыта. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.</p>
Самостоятельная работа	<p>Знакомство с электронной базой данных кафедры, основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. Решение ситуационных задач по своему индивидуальному варианту, в которых обучающемуся предлагается осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.</p> <p>Тестирование - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.</p> <p>Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.</p>
Подготовка к зачету	<p>При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по решению ситуационных задач</p>

6.3.2 Видеоматериалы

1. Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ – Режим доступа:

<http://bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/crop.php>

6.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

1. Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям «AGRIS (Agricultural Research Information System)» – Режим доступа: <http://agris.fao.org>
2. Сельское хозяйство: всё о земле, растениеводство в сельском хозяйстве – Режим доступа: <https://selhozyajstvo.ru/>
3. Всероссийский институт научной и технической информации – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
4. Научная электронная библиотека – Режим доступа: <http://www2.viniti.ru>
5. Министерство сельского хозяйства РФ – Режим доступа: <http://www.mcx.ru/>
6. Национальный агрономический портал - сайт о сельском хозяйстве России – Режим доступа: <http://agronationale.ru/>
7. Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок – Режим доступа: <http://www.scintific.narod.ru/>
8. Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса – Режим доступа: <http://www.ras.ru/>
9. Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации – Режим доступа: <http://nature.web.ru/>
10. Научно-технический портал: «Независимый научно-технический портал» - публикации в Интернет научно-технических, инновационных идей и проектов (изобретений, технологий, научных открытий), особенно относящихся к энергетике (электроэнергетика, теплоэнергетика), переработке отходов и очистке воды – Режим доступа: <http://ntpo.com/>
11. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/>
12. АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК – Режим доступа: <http://www.agroportal.ru>
13. Российская государственная библиотека – Режим доступа: <http://www.rsl.ru>
14. Российское образование. Федеральный портал – Режим доступа: <http://www.edu.ru>

15. Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии– Режим доступа:– Режим доступа:<http://n-t.ru/>
16. Науки, научные исследования и современные технологии– Режим доступа:<http://www.nauki-online.ru/>
17. Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"– Режим доступа:<http://ebs.rgazu.ru>
18. ЭБС «ZNANIUM.COM»– Режим доступа:– Режим доступа:<http://znanium.com>
19. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – Режим доступа:<http://e.lanbook.com/books>
20. Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса)– Режим доступа:<http://www.garant.ru>
21. СПС Консультант Плюс: Версия Проф – Режим доступа:
<http://www.consultant.ru>
22. Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» - <http://natlib.ru/.../643-fond-polnotekstovyykh-elektronnykh-dokumentov-tsentralnoj-nauch/>

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории

Виды помещений	Оборудование и технические средства обучения
№933 Лаборатория биологии	Специализированная мебель на 30 посадочных мест. Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна настольная, доска меловая настенная. Планшет «Информация» (2), Планшет «Красная книга», Планшет «Остановись, мгновенье» Количество посадочных мест 30
№937 Кабинет экологических основ природопользования	Специализированная мебель на 30 посадочных мест. Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна настольная, доска меловая настенная. Планшет «Информация» (3), Планшет НТО «Эколог», Планшет «НИР», Планшет «Экологическая ситуация в Белгородской области», Планшет «Экологический вестник», Планшет «Экологический манифест .Количество посадочных мест 28
№503 Лаборатория экологии (компьютерный класс)	15 компьютеров в сборе, информационные стенды, стулья и столы ученические, рабочее место преподавателя: стол, стул, доска меловая настенная. Имеется система видеонаблюдения

№422 Лекционная аудитория	Интерактивная доска, кафедра стационарное демонстрационное оборудование (проектор, настенный экран) стулья 42 шт., и столы 21 шт. ученические, рабочее место преподавателя: стол, стул, доска меловая настенная.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.) в количестве 10 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудиовидео кабель HDMI

7.2. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Кафедра	№, наименование	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа	Количество посадочных мест
Кафедра земледелия, агрохимии, землеустройства, экологии и ландшафтной архитектуры	№503 Лаборатория экологии (компьютерный класс)	- MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; - MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; - Kaspersky Endpoint Security (Договор №149 от 11.12.2020) - Экология.1С-КСУ: Охрана окружающей среды. Академическая версия. Сублицензионный договор №0018-943/18 от 21.10.2018. Срок действия лицензии – бессрочно. (отечественное ПО)	15
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (чи-		Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №26 на передачу неисключительных прав от 26.12.2019. Срок действия лицензии- бессрочно. MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Antivirus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №42 от 06.12.2019).Срок дей-	

<p>тальные залы библиотеки)</p>		<p>ствия лицензии по 01.01.2021. Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно. СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно. RNVoice-v0.4-a2 синтезатор речи Программа Valabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов. Программа экранного доступа NDVA</p>	
---------------------------------	--	--	--

7.3. Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная

- ЭБС «ZNANIUM.COM», договор на оказание услуг № 0326100001919000019 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 11.12.2019
- ЭБС «AgriLib», лицензионный договор №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015
- ЭБС «Лань», договор №27 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 03.09.2019

VIII. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект

лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

Приложение №1 к рабочей программе дисциплины

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина»
(ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ)**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся**

по дисциплине **Инновационные технологии в профессиональной
деятельности**
направление подготовки **05.04.06 Экология и природопользование**
Профиль **Региональная агроэкология и природопользование**

год начала подготовки - 2021

п. Майский, 2021

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

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ОПК-2	Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК-2.2. Способность разрабатывать планы внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды и развития экологически безопасных производств	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: новую природоохранную технику и технологии с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды	Модуль 1 «Иновации – основные понятия»	Устный опрос Тестовый контроль	Зачет
					Модуль 2 «Иновации в сельском хозяйстве»	Устный опрос Тестовый контроль	Зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)		Модуль 1 «Иновации – основные понятия»	Устный опрос Тестовый контроль	Зачет
					Модуль 2 «Иновации в сельском хозяйстве»	Устный опрос Тестовый контроль	Зачет
					Модуль 1 «Иновации – основные понятия»	Устный опрос Тестовый контроль	Зачет
					Модуль 2 «Иновации в сельском хозяйстве»	Устный опрос Тестовый контроль	Зачет

			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: современными компьютерными технологиями при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче информации при решении задач в области охраны окружающей среды и развития экологически безопасных производств	Модуль 1 «Инновации – основные понятия»	Устный опрос Тестовый контроль	Зачет
					Модуль 2 «Инновации в сельском хозяйстве»	Устный опрос Тестовый контроль	Зачет
ОПК-5	Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ОПК-5.3 Знать инновационные технологии в области контроля загрязнения и охраны окружающей среды, использовать их в сфере управления природопользованием и проводить экологическую	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: инновационные технологии в области контроля загрязнения и охраны окружающей среды	Модуль 1 «Инновации – основные понятия»	Устный опрос Тестовый контроль	Зачет
					Модуль 2 «Инновации в сельском хозяйстве»		
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: использовать знания в сфере управления природопользованием, проводить экологическую поли-	Модуль 1 «Инновации – основные понятия»	Устный опрос Тестовый контроль	Зачет

		политику на предприятии		тику на предприятии	Модуль 2 «Инновации в сельском хозяйстве»	Устный опрос Тестовый контроль	Зачет
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: современными технологиями составления официальных документов, регламентирующих организацию производственно-технологических экологических работ	Модуль 1 «Инновации – основные понятия»	Устный опрос Тестовый контроль	Зачет
					Модуль 2 «Инновации в сельском хозяйстве»	Устный опрос Тестовый контроль	Зачет

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Компетенция	Планируемые результаты обучения, соотношенные с индикаторами достижения компетенции (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		<i>Компетентность не сформирована</i>	<i>Пороговый уровень компетентности</i>	<i>Продвинутый уровень компетентности</i>	<i>Высокий уровень</i>
		<i>неудовлетворительно</i>	<i>удовлетворительно</i>	<i>хорошо</i>	<i>отлично</i>
ОПК-2	ОПК-2.2.Способность разрабатывать планы внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды и развития экологически безопасных производств	<i>Не</i> способен разрабатывать планы внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды и развития экологически безопасных производств	<i>Частично</i> способен разрабатывать планы внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды и развития экологически безопасных производств	<i>Владеет</i> Способность разрабатывать планы внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды и развития экологически безопасных производств	<i>Свободно</i> способен разрабатывать планы внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды и развития экологически безопасных производств
	Знать: новую природоохранную технику и технологии с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды	<i>Допускает грубые ошибки</i> в новой природоохранной технике и технологии с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды	<i>Может изложить</i> новую природоохранную технику и технологии с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды	<i>Знает</i> новую природоохранную технику и технологии с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды	<i>Аргументировано проводит знания в</i> новой природоохранной технике и технологии с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды
	Уметь:	Не умеет использовать в	Частично умеет использо-	Умеет использовать в работе	Умеет самостоя-

	использовать в работе современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передачи географической информации при решении задач профессиональной деятельности.	работе современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передачи географической информации при решении задач профессиональной деятельности.	вать в работе современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передачи географической информации при решении задач профессиональной деятельности.	современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передачи географической информации при решении задач профессиональной деятельности.	Тельно использовать в работе современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передачи географической информации при решении задач профессиональной деятельности.
	Владеть: современными компьютерными технологиями при сборе, хранении, обработке, анализе и передачи информации при решении задач в области охраны окружающей среды и развития экологически безопасных производств	Не владеет современными компьютерными технологиями при сборе, хранении, обработке, анализе и передачи информации при решении задач в области охраны окружающей среды и развития экологически безопасных производств	Частично владеет современными компьютерными технологиями при сборе, хранении, обработке, анализе и передачи информации при решении задач в области охраны окружающей среды и развития экологически безопасных производств	Владеет современными компьютерными технологиями при сборе, хранении, обработке, анализе и передачи информации при решении задач в области охраны окружающей среды и развития экологически безопасных производств	Самостоятельно владеет современными компьютерными технологиями при сборе, хранении, обработке, анализе и передачи информации при решении задач в области охраны окружающей среды и развития экологически безопасных производств
ОПК-5	ОПК-5.3 Знать инновационные технологии в области контроля загрязнения и охраны окружающей среды, использовать их в сфере управления природопользованием и проводить экологическую политику на предприятии	Не владеет инновационные технологии в области контроля загрязнения и охраны окружающей среды, использовать их в сфере управления природопользованием и проводить экологическую политику на предприятии	Частично инновационные технологии в области контроля загрязнения и охраны окружающей среды, использовать их в сфере управления природопользованием и проводить экологическую политику на предприятии	Владеет инновационные технологии в области контроля загрязнения и охраны окружающей среды, использовать их в сфере управления природопользованием и проводить экологическую политику на предприятии	Свободно владеет инновационные технологии в области контроля загрязнения и охраны окружающей среды, использовать их в сфере управления природопользованием и проводить экологическую по-

					литику на предприятии
Знать: инновационные технологии в области контроля загрязнения и охраны окружающей среды	<i>Допускает грубые ошибки</i> инновационные технологии в области контроля загрязнения и охраны окружающей среды	<i>Может изложить</i> инновационные технологии в области контроля загрязнения и охраны окружающей среды	<i>Знает</i> инновационные технологии в области контроля загрязнения и охраны окружающей среды	<i>Аргументировано проводит знания в</i> инновационные технологии в области контроля загрязнения и охраны окружающей среды	
Уметь: использовать знания в сфере управления природопользованием, проводить экологическую политику на предприятии	Не умеет использовать знания в сфере управления природопользованием, проводить экологическую политику на предприятии	Частично использовать знания в сфере управления природопользованием, проводить экологическую политику на предприятии	Умеет использовать знания в сфере управления природопользованием, проводить экологическую политику на предприятии	Умеет самостоятельно использовать знания в сфере управления природопользованием, проводить экологическую политику на предприятии	
Владеть: современными технологиями составления официальных документов, регламентирующих организацию производственно-технологических экологических работ	Не владеет современными технологиями составления официальных документов, регламентирующих организацию производственно-технологических экологических работ	Частично владеет современными технологиями составления официальных документов, регламентирующих организацию производственно-технологических экологических работ	Владеет современными технологиями составления официальных документов, регламентирующих организацию производственно-технологических экологических работ	Свободно владеет современными технологиями составления официальных документов, регламентирующих организацию производственно-технологических экологических работ	

3. 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

Первый этап (пороговой уровень)

ЗНАТЬ (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

Устный опрос

1. Современное состояние инновационной сферы в России.
2. История развития инноваций.
3. Бизнес-план. Структура и процесс формирования.
4. Эволюция технологических укладов. Циклы Кондратьева.
5. Основные этапы инновационного процесса.
6. Особенности инновационной деятельности.
7. Классификация и основные функции инноваций.
8. Основные элементы и этапы инновационного производства.
9. Субъекты инновационного предпринимательства.
10. Основные отличительные черты субъектов инновационного предпринимательства в Российской Федерации.
11. Диффузия инновации.
12. Инновационная модель экономического развития России.
13. Инновационный менеджмент, понятие и функции.
14. История создания теории инноватики.
15. Развитие инновационных процессов – основа экономического роста.
16. Фактор риска в инновационной деятельности.
17. Развитие инновационной сферы – основы экономического развития государства (с примерами из опыта развитых стран).
18. Инновационный проект: сущность, этапы создания, реализации.
19. Управление инновационными проектами.
20. Управление инновациями на предприятии.
21. Роль интеллектуальной собственности в инновационной деятельности, способы ее защиты.

Тестирование (примеры)

1. Внедрение инноваций связано с получением различных видов полезного эффекта, в том числе:
 - A) научно-техническим, экономическим, социальным и экологическим;
 - B) процесс - инновациями, продукт - инновациями, организационными инновациями;
 - C) социальным, рыночным и организационным;
 - D) биржевой и внебиржевой
 - E) виалентного, пациентного, эксплерентного
2. Инновация это –
 - A) это конечный результат интеллектуального творческого труда получивший реализацию в виде нового или усовершенствованного товара, либо нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в экономическом обороте.
 - B) это деятельность, направленная на внедрение новых идей, научных знаний, технологий и видов продукции в различные области производства и сферы управления обществом
 - C) это совокупность различных видов ресурсов, включая финансовые, трудовые, сырьевые и интеллектуальные и иные, мера готовности осуществить инновационный проект;
 - D) стратегия интенсивного роста, стратегия равномерного развития, стратегия диверсификации, стратегия сокращения

Е) это метод комплексного инновационного исследования объекта с целью развития его полезных функций при оптимальном соотношении между значимостью для потребителя и минимальными затратами на их осуществление

3. Кто является автором теории инноватики:

А) Жан-Батист Сэй;

В) Н.Д. Кондратьев;

С) Й. Шумпетер;

Д) Дж. Кейнс.

Е) К. Маркс

4. В современной теории инноватики различают следующие виды инновации:

А) виолентные, пациентные, эксплерентные, коммутантные

В) научно исследовательские, технические;

С) социальные, рыночные, организационные;

Д) продукт-инновации, процесс-инновации, организационные инновации;

Е) инжиниринг, реинжиниринг

5. Инновационный процесс начинается со следующего этапа

А) создание нового продукта;

В) опытно-конструкторские и экспериментальные разработки;

С) исследования фундаментального и прикладного характера;

Д) коммерциализации;

Е) модернизации.

6. В современном инновационном процессе существуют следующие формы организации инновационной деятельности

А) последовательная, параллельная и интегральная;

В) виолентная, пациентная, эксплерентная;

С) социальная, рыночная, организационная;

Д) научно-технические, экономические, социальные и экологические;

Е) процесс - инновации, продукт - инноваций, организационные инноваций.

Промежуточная аттестация

Зачет

1. Социальная важность научных нововведений.

2. Понятие об инновациях. Инновационная деятельность.

3. Процедуры внедрения изобретений в России и за рубежом.

4. Механизм продвижения инновационных разработок университетов в производство.

5. Понятия: спинауты и стартапы.

6. Способ проведения патентования изобретений.

7. Понятие интеллектуальной собственности.

8. Создание малых предприятий с участием интеллектуальной собственности университетов. Наука как база инноваций.

9. Основы бизнес-планирования.

10. Инновационный способ фиторемедиация с использованием водных макрофитов

11. Методы изучения диапазона устойчивости растений, потенциально перспективных для восстановления загрязненных экосистем.

12. Обоснование выбора растений для ремедиации водных систем.

13. Система ранней диагностики кризисных экологических ситуаций природно-территориальных комплексов.

Второй этап (продвинутый уровень)

УМЕТЬ (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; осуществлять декомпозицию объекта на отдельные элементы и описывать то, как они соотносятся с целым, выявлять структуру объекта изучения; оценивать значение того или иного материала – научно-технической

информации, исследовательских данных и т.д.; комбинировать элементы так, чтобы получить целое, обладающее новизной.

Текущий контроль

Устный опрос

1. Виды научных исследований: фундаментальные, прикладные, опытно-конструкторские; их роль в инновационном процессе.
2. Финансирование инновационных проектов, его законодательное обеспечение.
3. Инновационный менеджер как организатор инновационного процесса.
4. Интеллектуальный продукт – исходный компонент инновационной деятельности.
5. Основные критерии для оценки проекта. Влияние факторов неопределенности и риска.
6. Методы оценки эффективности проекта (на примере реализации конкретного инновационного проекта с оценкой его эффективности).
7. Анализ состояния инновационной деятельности. Оценка факторов. Проблемы, задачи и тенденции развития.
8. Экономический рост как конечный итог инновационного процесса (с конкретными примерами).
9. Продуктовые, технологические, социально-экономические инновации. Жизненный цикл инновации.
10. Государственная поддержка инновационного предпринимательства как залог успешного развития российской экономики. Проблемы и задачи в этой области.
12. Цели научной и инновационной политики ведущих стран мира.
13. Инновационный проект как разновидность инвестиционного.
14. Операционная и стратегическая инноватика, функциональное управление инновациями, программно-целевое управление.
15. Внутрифирменные формы организации инновационных процессов; малые инновационные формы; межфирменная научно-техническая кооперация инновационных процессов; инновационная деятельность крупных организационных форм.
16. Технопарковые структуры: инкубаторы; технологические парки; технополисы, регионы науки и технологии; их значение в развитии инновационного предпринимательства.
17. Формирование и сохранение научного потенциала – основа развития инновационной сферы.
18. Развитие науки как основа государственной политики: поддержка высшей школы и формирование ее тесных связей с наукой.
19. Альянс, совместные предприятия, консорциумы, концерны, финансово-промышленные группы; их роль в создании и диффузии инноваций.

Тестирование (примеры)

1. Что такое инновационный потенциал предприятия ?
 - А) это деятельность, направленная на внедрение новых идей, научных знаний, технологий и видов продукции в различные области производства и сферы управления обществом
 - В) это совокупность различных видов ресурсов, включая финансовые, трудовые, сырьевые и интеллектуальные и иные, мера готовности осуществить инновационный проект;
 - С) это конечный результат интеллектуального творческого труда получивший реализацию в виде нового или усовершенствованного товара
 - Д) это стратегия интенсивного роста, стратегия равномерного развития, стратегия диверсификации, стратегия сокращения;
 - Е) создание нового продукта; использование новой технологии производства; использование новой организации производства.

2. «Антрепренер» это -
 - А) Это специалист и руководитель, ориентированный на внутренние инновационные про-

блемы;

В) ключевая фигура инновационного управления. Это, как правило, энергичный руководитель, который поддерживает и продвигает новые идеи;

С) его характерным чертам относятся способность выработать в короткие сроки большое число оригинальных предложений;

Д) это лица, выступающие в качестве инвесторов рискованных проектов;

Е) составная часть социально-экономической политики, направленная на развитие и стимулирование инновационной деятельности.

3. Кто такой, по вашему мнению, «Генератор идей» ?

А) это специалист и руководитель, ориентированный на внутренние инновационные проблемы;

В) это лица, выступающие в качестве инвесторов рискованных проектов;

С) ключевая фигура инновационного управления. Это, как правило, энергичный руководитель, который поддерживает и продвигает новые идеи;

Д) его характерным чертам относятся способность выработать в короткие сроки большое число оригинальных предложений;

Е) составная часть социально-экономической политики, направленная на развитие и стимулирование инновационной деятельности;

4. Перечислите пожалуйста прямые методы поддержки инновационной деятельности:

А) составная часть социально-экономической политики, направленная на развитие и стимулирование инновационной деятельности;

В) разработка фискальных инструментов для налоговых льгот, кредитные льготы, создание единого информационного пространства;

С) это метод комплексного инновационного исследования объекта с целью развития его полезных функций;

Д) Финансирование из государственного бюджета, правовое обеспечение инновационной деятельности, формирование инновационной инфраструктуры;

Е) представляет систематическую деятельность, направленную на поиск, оценку и учебу на лучших примерах конкурентных компаний

5. Приобретение исключительного права на совершенно новый продукт или процесс это -

А) Лицензия;

В) Патент;

С) Лизинг;

Д) Франчайзинг.

Е) бренд

6. Приобретение права на производство уже известной продукции по существующей технологии и на известном оборудовании это

А) Лизинг;

В) Лицензия;

С) Патент;

Д) Франчайзинг;

Е) бренд.

7. Проведение прикладных работ, включающих по усовершенствованию или доработки существующей технологии и перепроектировки организации это -

А) Лизинг;

В) Лицензия;

С) Инжиниринг;

- D) Франчайзинг;
- E) бренд.

Промежуточная аттестация

Зачет

1. Инновационные способы сдерживания процесса эвтрофирования внутренних водоемов
2. Принципы создания автоматизированной межведомственной системы государственного почвенного и водного кадастров.
3. Инновационные решения повышения эффективности работы биологических очистных сооружений.
4. Основные недостатки работы биологических очистных сооружений.
5. Понятие энергосбережения.
6. Законодательно-нормативная база энергосбережения.
7. Инновационные альтернативные источники энергии.
8. Критерии экологизации производственной сферы.
9. Экономическая эффективность нововведения.
10. Влияние учета экономического ущерба, причиняемого загрязнением окружающей среды вредными выбросами при внедрении инновационного проекта
11. Способы расчета ущерба окружающей среде при внедрении новых технологий.
12. Прогнозирование получения прибыли от идеи инновационной разработки.
13. Этапы развития инновационных предприятий.

Третий этап (высокий уровень)

ВЛАДЕТЬ наиболее общими, универсальными методами действий, познавательными, творческими, социально-личностными навыками.

Текущий контроль

Устный опрос

1. Региональный аспект инновационной деятельности.
2. Процесс коммерциализации технологий.
3. Цели технологического аудита в организациях различного типа.
4. Прогнозирование научно-технического развития как элемент стратегического управления.
5. Жизненный цикл технологий как фактор конкурентоспособности предприятия.
6. Построение эффективной стратегии коммерциализации.
7. Оценка стоимости интеллектуальной собственности.
8. Особенности оценки стоимости инновационного бизнеса.
9. Инновационный центр «Сколково», как действующий центр инноваций.
10. Формирование портфеля проектов.
11. Место и роль государства в формировании национальной инновационной системы.
12. Маркетинг инноваций: инновация, как специфический товар.
13. Финансирование инновационной деятельности.
14. Контроллинг инновационных проектов.
15. Управление творческими группами.
16. Понятие инфраструктуры рынка инноваций.
17. Создание благоприятных условий нововведений.
18. Инновационный менеджмент: возникновение, становление, основные черты.
19. Нововведения как объект инновационного управления.
20. Налоговое стимулирование инновационного предпринимательства.

Тестирование (примеры)

1. Что такой Инновационный проект?
А) документ, содержащий план проведения комплекса научных, научно-технических,

опытно-конструкторских, маркетинговых исследований и работ, направленных на достижение инновации, а также технико-экономические показатели;

В) это конечный результат интеллектуального творческого труда получивший реализацию в виде нового или усовершенствованного товара, либо нового или усовершенствованного технологического процесса;

С) это составная часть социально-экономической политики, направленная на развитие и стимулирование инновационной деятельности;

Д) совокупность организаций, выполняющих работы и оказывающих услуги, необходимые для осуществления инновационной деятельности;

Е) это метод комплексного инновационного исследования объекта с целью развития его полезных функций;

2. Государственная инновационная политика это -

А) совокупность организаций, выполняющих работы и оказывающих услуги, необходимые для осуществления инновационной деятельности;

В) комплекс инновационных проектов и мероприятий, объединенных единой целью;

С) составная часть социально-экономической политики, направленная на развитие и стимулирование инновационной деятельности;

Д) это конечный результат интеллектуального творческого труда;

Е) это метод комплексного инновационного исследования объекта с целью развития его полезных функций.

3. Технологический парк это -

А) совокупность организаций, выполняющих работы и оказывающих услуги, необходимые для осуществления инновационной деятельности;

В) юридическое лицо, обеспечивающее предоставление субъектам инновационной деятельности научных, производственных, кадровых, юридических, маркетинговых, лизинговых и иных услуг;

С) являются разновидностью инвестиционных фондов;

Д) организация, оказывающая временные складские помещения для промышленной техники;

Е) это метод комплексного инновационного исследования объекта с целью развития его полезных функций.

4. Субъектами инновационной деятельности не являются:

А) физические и юридические лица, создающие и реализующие инновации;

В) специализированные субъекты инновационной деятельности (технополисы, технопарки, инкубаторы, инновационные фонды, и иные организации инфраструктуры инновационной деятельности);

С) государственные органы, участвующие в регулировании инновационной деятельности;

Д) национальные банки;

Е) венчурные фонды.

5. Объектами инновационной деятельности не являются:

А) результаты интеллектуальной творческой деятельности;

В) бизнес планы для традиционной предпринимательской деятельности;

С) инфраструктура производства и предпринимательства;

Д) инновационные проекты и программы;

Е) социальные программы

6. К инновационной деятельности не относятся следующие виды деятельности:

А) производство новой или усовершенствованной продукции также создание и развитие

инновационной инфраструктуры;

В) проведение испытаний с целью сертификации и стандартизации новых технологических процессов, товаров;

С) повышение эффективности производства ранее известными методами;

Д) внедрение новых идей и научных знаний в сферы управления обществом;

Е) благотворительность и социальная ответственность.

Промежуточная аттестация

Зачет

1. Искусство подачи материала и защиты инновационного проекта.
2. Система управления отходами на региональном уровне.
3. Современные инновационные технологии по переработке и утилизации отходов.
3. Анализ зарубежного опыта.
4. Проблемы паспортизации водоемов - инновационный подход к достижению устойчивого развития.
5. Основные структурные элементы экологического паспорта водоема.
6. Новый подход к интеграции инновационной деятельности и системы экологического менеджмента
7. Значение международного стандарта ИСО14000.
8. Обоснование повышения конкурентоспособности предприятия (продукции) за счет внедрения системы управления, обеспечивающей постоянное снижение негативного воздействия на окружающую среду.
9. Современные инновационные подходы и информационные технологии в экологии водных экосистем.
10. Инновации в биологическом мониторинге водных экосистем.
11. Действующая практика представления информации о загрязнении поверхностных вод.
12. Научные основы мониторинга качества вод и инновационные подходы.

Критерии оценивания тестового задания (при входном рейтинге):

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к балльной следующим образом:

Процент правильных ответов:

71 – 100% от 4 до 5 баллов,

41 – 70 % от 2 до 3 баллов,

0 – 40 % от 0 до 1 баллов.

Критерии оценивания собеседования (устных ответов при защите практических работ):

От 22 до 24 баллов: ответ содержательный, уверенный и четкий; показано свободное владение материалом различной степени сложности; при ответе на дополнительные вопросы выявляется владение материалом; допускаются один-два недочета, которые студент сам исправляет по замечанию преподавателя;

От 18 до 22 баллов: твердо усвоен основной материал; ответы удовлетворяют требованиям, установленным для оценки «отлично», но при этом допускаются две негрубые ошибки; делаются несущественные пропуски при изложении фактического материала; при ответе на дополнительные вопросы демонстрируется понимание требуемого материала с несущественными ошибками;

От 13 до 17 баллов: обучаемый знает и понимает основной материал программы, основные темы, но в усвоении материала имеются пробелы; излагает его упрощенно, с небольшими ошибками и затруднениями; изложение теоретического материала приводится с ошибками, неточно или схематично; появляются затруднения при ответе на дополнительные вопросы;

От 0 до 12 баллов: отказ от ответа; отсутствие минимальных знаний по дисциплине; присутствуют грубые ошибки в ответе; практические навыки отсутствуют; студент не способен исправить ошибки даже с помощью рекомендаций преподавателя.

Критерии оценивания собеседования (по ситуационным задачам при защите практических заданий):

От 22 до 24 баллов: ответ содержательный, уверенный и четкий; показано свободное владение материалом различной степени сложности; при ответе на дополнительные вопросы выявляется владение материалом; допускаются один-два недочета, которые студент сам исправляет по замечанию преподавателя;

От 18 до 22 баллов: твердо усвоен основной материал; ответы удовлетворяют требованиям, установленным для оценки «отлично», но при этом допускаются две негрубые ошибки; делаются несущественные пропуски при изложении фактического материала; при ответе на дополнительные вопросы демонстрируется понимание требуемого материала с несущественными ошибками;

От 13 до 17 баллов: обучаемый знает и понимает основной материал программы, основные темы, но в усвоении материала имеются пробелы; излагает его упрощенно, с небольшими ошибками и затруднениями; изложение теоретического материала приводится с ошибками, неточно или схематично; появляются затруднения при ответе на дополнительные вопросы;

От 0 до 12 баллов: отказ от ответа; отсутствие минимальных знаний по дисциплине; присутствуют грубые ошибки в ответе; практические навыки отсутствуют; студент не способен исправить ошибки даже с помощью рекомендаций преподавателя.

Критерии оценивания тестовых заданий:

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к балльной следующим образом:

Процент правильных ответов:

90 – 100% *от 11 до 12 баллов,*

70 – 89 % *от 9 до 10 баллов,*

50 – 69 % *от 6 до 8 баллов,*

менее 50 % *от 0 до 6 баллов.*

Критерии оценивания на зачете:

«зачтено»: выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«не зачтено»: выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Критерии оценивания творческого задания (по творческому рейтингу, 5 баллов):

Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины оценивается по следующим видам работ:

- участие в конкурсе научно-исследовательских работ – *от 4 до 5 баллов,*

- участие в научной конференции – *от 2 до 3 баллов,*

- применение творческого подхода в учебном процессе – *от 0 до 1 баллов.*

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

Процедура оценки знаний умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, производится преподавателем в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Для повышения эффективности текущего контроля и последующей промежуточной аттестации студентов осуществляется структурирование дисциплины на модули. Каждый модуль учебной дисциплины включает в себя изучение законченного раздела, части дисциплины.

Основными видами текущего контроля знаний, умений и навыков в течение каждого модуля учебной дисциплины являются тестовый контроль, устный опрос. Студент должен выполнить все контрольные мероприятия, предусмотренные в модуле учебной дисциплины к указанному сроку, после чего преподаватель проставляет балльные оценки, набранные студентом по результатам текущего контроля модуля учебной дисциплины.

Контрольное мероприятие считается выполненным, если за него студент получил оценку в баллах, не ниже минимальной оценки, установленной программой дисциплины по данному мероприятию.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме *зачета*. Зачет проводится для оценки уровня усвоения обучающимся учебного материала лекционных курсов и практических занятий, а также самостоятельной работы. Оценка выставляется по результатам учебной работы студента в течение семестра и итогового тестирования на последнем занятии. Для видов учебной работы студента, по которым формой итогового отчета является зачет, определены оценки «зачтено» и «не зачтено».

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если обучающийся:

- владеет знаниями, выделенными в качестве требований к знаниям обучающихся в области изучаемой дисциплины;
- демонстрирует глубину понимания учебного материала с логическим и аргументированным его изложением;
- владеет основным понятийным аппаратом по дисциплине;
- демонстрирует практические умения и навыки в области исследовательской деятельности.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если обучающийся:

- демонстрирует знания по изучаемой дисциплине, но отсутствует глубокое понимание сущности учебного материала;
- допускает ошибки в изложении фактических данных по существу материала, представляется неполный их объем;
- демонстрирует недостаточную системность знаний;
- проявляет слабое знание понятийного аппарата по дисциплине;
- проявляет непрочность практических умений и навыков в области исследовательской деятельности.

В этом случае студент сдаёт зачёт в форме устных и письменных ответов на любые вопросы в пределах освоенной дисциплины.

Основными видами поэтапного контроля результатов обучения студентов являются: рубежный рейтинг, творческий рейтинг, рейтинг личностных качеств, рейтинг сформированности прикладных практических требований, промежуточная аттестация.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, <i>участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.</i>	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	<i>Является</i> результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Общий рейтинг по дисциплине складывается из рубежного, творческого, рейтинга личностных качеств, рейтинга сформированности прикладных практических требований, промежуточной аттестации (зачета).

Рубежный рейтинг – результат текущего контроля по каждому модулю дисциплины, проводимого с целью оценки уровня знаний, умений и навыков студента по результатам изучения модуля. Оптимальные формы и методы рубежного контроля: устные собеседования, письменные контрольные опросы, в т.ч. с использованием ПЭВМ и ТСО, результаты выполнения лабораторных и практических заданий. В качестве практических заданий могут выступать крупные части (этапы) курсовой работы или проекта, расчетно-графические задания, микропроекты и т.п.

Промежуточная аттестация – результат аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи *зачета/ экзамена*, проводимого с целью проверки освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности. Оптимальные формы и методы выходного контроля: письменные экзаменационные или контрольные работы, индивидуальные собеседования.

Творческий рейтинг – составная часть общего рейтинга дисциплины, представляет собой результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности.

Рейтинг личностных качеств - оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.

Рейтинг сформированности прикладных практических требований - оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».

В рамках балльно-рейтинговой системы контроля успеваемости студентов, семестровая составляющая балльной оценки по дисциплине формируется при наборе заданной в программе дисциплины суммы баллов, получаемых студентом при текущем контроле в процессе освоения модулей учебной дисциплины в течение семестра.

Итоговая оценка /зачёта/ компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Максимальная сумма рейтинговых баллов по учебной дисциплине составляет 100 баллов.

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил 51 балл и более.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил менее 51 балла.

По дисциплине с экзаменом необходимо использовать следующую шкалу пересчета суммарного количества набранных баллов в четырехбалльную систему:

Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов