

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования*
«Красноярский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института
агроэкологических технологий
Келер В.В.

« 17 » апреля 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
(текущего оценивания, промежуточной аттестации)

Институт агроэкологических технологий

Кафедра экологии и природопользования

Наименование и код ОПОП: 20.02.01 – «Экологическая безопасность
природных комплексов»

Дисциплина: Цифровые технологии в профессиональной деятельности

Красноярск 2023

Составитель: Романова Ольга Владимировна, преподаватель
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«20» 02 2023 г.

Эксперт: Первышина Г.Г. доктор биологических наук, профессор кафедры ТООП ИТиСУ
ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«20» 02 2023 г.

ФОС разработан в соответствии с рабочей программой дисциплины
Цифровые технологии в профессиональной деятельности

ФОС обсужден на заседании кафедры экологии и природопользования

протокол № 7 «16» 03 2023 г.

Зав. кафедрой Коротченко Ирина Сергеевна, к.б.н, доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«16» 03 2023 г.

ФОС принят методической комиссией Института агроэкологических технологий
протокол № 7 «21» марта 2023 г.

Председатель методической комиссии Иванова Т.С., канд. техн. наук, доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«21» марта 2023 г.

Содержание

1	Цель и задачи фонда оценочных средств.....	4
2	Нормативные документы.....	4
3	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. Формы контроля формирования компетенций	5
4	Показатели и критерии оценивания компетенций	7
5	Фонд оценочных средств.....	8
5.1	Фонд оценочных средств для текущего контроля	8
5.1.1	Оценочное средство: защита отчетов практических работ. Критерии оценивания.	8
5.1.2	Оценочное средство: доклад (презентация). Критерии оценивания	9
5.1.3	Оценочное средство: тестирование. Критерии оценивания.....	11
5.2	Фонд оценочных средств для промежуточного контроля.....	14
6	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	15
6.1.	Основная литература.....	15
6.2.	Дополнительная литература	16
6.3.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)	16
6.4.	Программное обеспечение.....	16

1 Цель и задачи фонда оценочных средств

Целью создания ФОС дисциплины – оценка персональных достижений обучающихся на соответствие их теоретических и практических знаний, умений, навыков и уровня приобретенных компетенций при освоении базовых представлений в вопросах использования цифровых технологий для решения профессиональных задач.

Текущий контроль по дисциплине «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» – вид систематической проверки знаний, умений, навыков студентов. Задача текущего контроля – получить первичную информацию о ходе и качестве усвоения учебного материала, а также стимулировать регулярную целенаправленную работу студентов. Задача промежуточного контроля – получить достоверную информацию о степени освоения дисциплины.

ФОС по дисциплине решает **задачи**:

- контроль (с помощью набора оценочных средств) и управление (с помощью элементов обратной связи) достижением целей реализации ОПОП по специальности 20.02.01 – «Экологическая безопасность природных комплексов», определенных в виде общих и профессиональных компетенций обучающихся, определённых в ФГОС СПО по соответствующей специальности;

- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс.

Назначение фонда оценочных средств:

используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) студентов, предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» в установленной учебным планом форме – зачет с оценкой.

2 Нормативные документы

ФОС разработан на основе Федерального государственного стандарта высшего образования по специальности 20.02.01 – «Экологическая безопасность природных комплексов», рабочей программы дисциплины «Цифровые технологии в профессиональной деятельности».

3 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. Формы контроля формирования компетенций

Компетенция	Этап формирования компетенции	Образовательные технологии	Тип контроля	Форма контроля
<p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p> <p>ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p> <p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>	теоретический (информационный)	самостоятельная работа	текущий	доклад с презентацией
	практико-ориентированный	теоретическое обучение, практические, самостоятельная работа	текущий	защита отчетов, тестирование
	оценочный	аттестация	промежуточный	Зачет с оценкой
ПК 1.1. Выбирать методы и средства для проведения	теоретический (информационный)	самостоятельная работа	текущий	доклад с презентацией

<p>экологического мониторинга окружающей среды. ПК 1.2. Эксплуатировать средства наблюдения, приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга окружающей среды.</p>	<p>практико-ориентированный</p>	<p>теоретическое обучение, практические, самостоятельная работа</p>	<p>текущий</p>	<p>защита отчетов, тестирование</p>
<p>ПК 1.3. Проводить экологический мониторинг окружающей среды.</p>	<p>оценочный</p>	<p>аттестация</p>	<p>промежуточный</p>	<p>Зачет с оценкой</p>

4 Показатели и критерии оценивания компетенций

4.1 – Показатели и критерии оценки результатов обучения

Показатель оценки результатов обучения	Критерий оценки результатов обучения
ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.. ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.	
Пороговый уровень	В общем успешное, но не систематически осуществляемое умение использовать цифровые технологии для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности; использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон применения цифровых технологий.
Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать цифровые технологии для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности; использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон применения цифровых технологий.
Высокий уровень	Сформированное систематически осуществляемое умение использовать цифровые технологии для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности; использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон применения цифровых технологий.

Таблица 4.2 – Шкала оценивания

Показатель оценки результатов обучения	Шкала оценивания
Пороговый уровень	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	87-100 баллов (отлично)

5 Фонд оценочных средств.

5.1 Фонд оценочных средств для текущего контроля

Текущий контроль используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью обучающихся. Текущий контроль успеваемости обучающихся включает в себя: выполнение и защита практических работ, доклад, тестирование.

5.1.1 *Оценочное средство: защита отчетов практических работ. Критерии оценивания.*

Перечень практических работ:

Практическая работа № 1. Понятие экономической сущности цифровых технологий в профессиональной деятельности.

Практическая работа №2. Роль и значение учета в информационной системе предприятия.

Практическая работа № 3 Виды цифровых технологий. Принципы и функции цифровых технологий в профессиональной деятельности техника-эколога.

Практическая работа № 4. Основные нормативные документы, регулирующие развития цифровых технологий в РФ.

Практическая работа № 5. Место РФ в мире по уровню цифровизации. Государственное регулирование развития цифровой экономики.

Практическая работа № 6. Нормативноправовые акты, регулирующие развитие цифровой экономики.

Практическая работа № 7 Характеристика цифровых технологий: понятие, назначение, классификация. Роль цифровых технологий в развитии экономики.

Практическая работа № 8 Использование цифровых технологий для поиска, критического анализа и синтеза информации для решения поставленных профессиональных задач.

Практическая работа № 9 Применение цифровых технологий для системного анализа возможных вариантов решения прикладных задач, оценки последствий возможных решений задач.

Практическая работа № 10. Применение информационно-коммуникационных и цифровых технологий для решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин.

Практическая работа № 11 Цифровая трансформация АПК. Направления цифровизации технологии в профессиональной деятельности АПК. Сферы применения цифровых технологий в АПК. Виды информационных сервисов для цифровизации процессов АПК.

Практическая работа № 12 Формирование практических знаний в области инвестирования в цифровые технологии Использование цифровых платформ и сервисов и применение их с целью роботизации экологии.

Практическая работа № 13 Экспериментальная оценка затрат на внедрения цифровых технологий в АПК. Индикаторы цифровой трансформации АПК. Оценка вклада цифровизации в экономический рост.

Практическая работа № 14 Методика экономической оценки эффективности внедрения цифровых технологий в профессиональной деятельности.

Критерии оценивания работы на практических занятиях и защиты отчета:

Критерии оценивания	Баллы по модульно-рейтинговой системе	Оценка
качественное оформление результатов практической работы, самостоятельность ответов, свободное владение материалом, полные и аргументированные ответы на контрольные вопросы практических работы, регулярная посещаемость занятий	«3 балла»	отлично
недостаточно полное оформление результатов практической работы, незначительные ошибки, меньшая активность на занятиях с хорошей посещаемостью	«2 балла»	хорошо
недостаточно полное оформление результатов практической работы, незначительные ошибки, знание содержания основных категорий и понятий, недостаточная активность на занятиях, оставляющая желать лучшего посещаемость	«1 балл»	удовлетворительно
пассивность на занятиях, частая неготовность при ответах на вопросы, плохая посещаемость, отсутствие качеств, указанных выше для получения более высоких оценок	«0 баллов»	неудовлетворительно

Максимальное количество баллов по данной форме контроля за весь семестр – 45 баллов.

5.1.2 Оценочное средство: доклад (презентация). Критерии оценивания

Материалы-презентации готовятся студентом в виде слайдов с использованием программы Microsoft Power Point.

Презентация должна содержать не менее 15 многослойных слайдов с использованием возможностей анимации и различного оформления. Приветствуется наличие в презентации звукового сопровождения (комментариев) и реальных примеров (картинок). После представления доклада и проведения демонстрации слайдов презентации студент должен дать личную оценку социальной значимости изученной проблемной ситуации и ответить на заданные вопросы.

Этапы подготовки презентации:

1. изучить материалы темы, выделяя главное и второстепенное;
2. установить логическую связь между элементами темы;

3. представить характеристику элементов в краткой форме;
4. выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре работы;
5. оформить работу и предоставить к установленному сроку.

Темы докладов:

1 модуль

1. Нейросетевые технологии для моделирования, прогнозирования и управления предприятием.
2. Цифровизация основных процессов производства как новая бизнес-модель и блок-схема процессов производства для различных уровней объектов управления пищевым производством на основе цифровых технологий.
3. Цифровое регулирование параметров технологической цепочки (давление, скорость подачи, параметров и концентрации компонентов в составе продуктов).
4. Цифровое регулирование химических и биохимических процессов, механисмов, гидромеханических и тепловых процессов.
5. Цифровизация технологических процессов.
6. Цифровизация составления производственной программы.
7. Цифровизация составления расчета производственных рецептур и расхода компонентов.
8. Цифровизация составления расчета загрузки основного и вспомогательного оборудования.
9. Цифровизация составления расчета запасов сырья, контроля качества используемого сырья и качества получаемой продукции.
10. Цифровизация формирования комплекта документов по технологическим процессам и на готовую продукцию.

2 модуль

11. Экспериментальная оценка затрат на внедрения цифровых технологий в АПК.
12. Индикаторы цифровой трансформации АПК.
13. Оценка вклада цифровизации в экономический рост.
14. Факторы, сдерживающие внедрение цифровых технологий в АПК.
15. Проблемы инвестиций в цифровые агропромышленные проекты.
16. Кадровые проблемы цифровизации АПК.
17. Влияние цифровых технологий на рынок труда.
18. Перспективные профессии, востребованные рынком в условиях цифровизации АПК.
19. Особенности оценки эффективности внедрения цифровых технологий в АПК.
20. Совокупный экономический эффект от внедрения цифровых технологий в АПК.
21. Методика экономической оценки эффективности внедрения цифровых технологий в АПК.
22. Характеристика, основные показатели, методика расчета функциональной эффективности внедрения цифровых технологий в АПК.
23. Характеристика, основные показатели, методика расчета социальной эффективности внедрения цифровых технологий в АПК.

Критерии оценивания

Критерии оценивания	Баллы по модульно-рейтинговой системе	Оценка
информационное сообщение (презентация) полностью раскрывает содержания темы;	«3 балла»	Отлично

информация логично верно структурирована, логически связана, презентация выполнена эстетично в соответствии с требованиями оформления; иллюстрации хорошего качества, с четким изображением, текст легко читается, выступающий свободно владеет содержанием, ясно и грамотно излагает материал – выступающий свободно и корректно отвечает на вопросы и замечания аудитории.		
информационное сообщение (презентация) полностью раскрывает содержания темы; информация логично верно структурирована, логически связана, эстетичность и соответствие требованиям оформления; иллюстрации хорошего качества, с четким изображением, текст легко читается, выступающий не полностью владеет содержанием, излагает материал упуская примеры – выступающий затрудняется самостоятельно ответить на вопросы, пользуется материалами презентации.	«2 балла»	Хорошо
информационное сообщение (презентация) частично раскрывает содержания темы; информация структурирована не логично, эстетичность и соответствие требованиям оформления частичная; иллюстрации среднего качества, текст не читается, выступающий не полностью владеет содержанием, излагает материал упуская примеры – выступающий затрудняется самостоятельно ответить на вопросы, пользуется материалами презентации.	«1 балл»	Удовлетворительно
информационное сообщение (презентация) частично раскрывает содержания темы; информация структурирована не логично, эстетичность и соответствие требованиям оформления частичная; иллюстрации отсутствуют, текст не читается, выступающий не полностью владеет содержанием, излагает материал упуская примеры – выступающий затрудняется самостоятельно ответить на вопросы.	«0 баллов»	Неудовлетворительно

Максимальное количество баллов по данной форме контроля за весь семестр – 14 баллов.

5.1.3 Оценочное средство: тестирование. Критерии оценивания

Тестирование проводится с целью контроля по окончании каждого тематического модуля, с помощью ДОТ на сайте <https://e.kgau.ru>, каждый студент проходит тестирование (время прохождения теста – не ограничено) в компьютерном классе или на персональном компьютере, тест-билет содержит 20 вопросов по модулю.

Примерный кейс-билет

1. Почему использование цифровых технологий может замедлить экономический рост?

Примерный вариант ответа: Подключение к Интернету создает новые условия, увеличивает производительность труда, в то же время открывает возможности для киберпреступлений. Например, подключение к сети Интернет, открывает путь для внедрения вредоносных программ, способных блокировать работу всей системы, что приведет к снижению производства. В результате придется нести большие затраты на безопасность. Встроенная система безопасности может снизить производительность работы предприятий и замедлить экономический рост. Например, взлом системы электроснабжения крупных городов может отключить от работы крупные предприятия, что может вызвать экологические проблемы, разрушить предприятия, нанести ущерб системам водоснабжения городов и т.д.

2. Почему использование цифровых технологий может привести к появлению влиятельных деловых кругов или к сокращению инвестиций в новые технологии? Приведите пример, подтверждающий ваш ответ.

Примерный вариант ответа: Киберкражи, хищение интеллектуальной собственности приводит к снижению прибыли от внедрения инноваций. Если новые изобретения не будут приносить доход, значит нет мотивации на создание новых технологий. Результатом может стать недостаток инвестиций в новые технологии. Проигрывают даже те, кто использует краденные технологии, так как это мешает учиться разрабатывать собственные технологии.

3. Цифровая экономика согласно программе «Цифровая экономика Российской Федерации» представляет собой

Примерный вариант ответа: наука об изучении экономической теории современного информационного общества хозяйственная деятельность, ключевым фактором производства в которой являются данные в цифровой форме, и способствует формированию информационного пространства с учетом потребностей граждан и общества в получении качественных и достоверных сведений, развитию информационной инфраструктуры Российской Федерации, созданию и применению российских информационно-телекоммуникационных технологий, а также формированию новой технологической основы для социальной и экономической сферы.

4. Какой национальный проект не входит в программу «Цифровая экономика Российской Федерации»? а) Подготовка кадров. б) Нормативное регулирование. в) Цифровая инфраструктура.

5. Что является целью проекта Министерства сельского хозяйства РФ «Цифровое сельское хозяйство»:

Примерный вариант ответа: цифровая трансформация сельского хозяйства посредством внедрения цифровых технологий и платформенных решений для обеспечения технологического прорыва в АПК и достижения роста производительности на «цифровых» сельскохозяйственных предприятиях в 2 раза к 2024 г.

6. Что такое Цифровое сельское хозяйство?

Примерный вариант ответа: сельское хозяйство, базирующееся на современных способах производства сельскохозяйственной продукции и продовольствия с использованием цифровых технологий (интернет вещей, робототехника, искусственный интеллект, анализ больших данных, электронная коммерция и др.), обеспечивающих рост производительности труда и снижение затрат производства;

7. Цифровые технологии представляют собой: а) технологии, которые основаны на представлении сигналов дискретными полосами аналоговых уровней, а не в виде непрерывного спектра; б) технологии сбора, хранения, обработки, поиска, передачи и представления данных в электронном виде; в) система приемов, способов и методов получения, передачи, обработки, хранения и представления информации.

8. Большие данные представляют собой: а) технологии анализа большого объема информации, применяемые при производстве и реализации продукции; б) технологии сбора, обработки и хранения структурированных и неструктурированных массивов информации, характеризующихся значительным объемом и быстрой скоростью изменений (в том числе в режиме реального времени), что требует специальных инструментов и методов работы с ними; в) обозначение структурированных и неструктурированных данных огромных объемов и значительного многообразия, эффективно обрабатываемых горизонтально масштабируемыми программными инструментами.

9. Что такое искусственный интеллект?

Примерный вариант ответа: система программных и/или аппаратных средств, способная с определенной степенью автономности воспринимать информацию, обучаться и принимать решения на основе анализа больших массивов данных, в том числе имитируя человеческое поведение.

10. Технологии распределенного реестра представляют собой: а) алгоритмы и протоколы децентрализованного хранения и обработки транзакций, структурированных в виде последовательности связанных блоков без возможности их последующего изменения; б) базу данных, которая распределена между несколькими сетевыми узлами или вычислительными устройствами; в) цифровой реестр общего пользования.

11. Что из себя представляют новые производственные ?

Примерный вариант ответа: технологии цифровизации производственных процессов, обеспечивающие повышение эффективности использования ресурсов, проектирования и изготовления индивидуализированных объектов, стоимость которых сопоставима со стоимостью товаров массового производства.

12. Суперкомпьютерные технологии представляют собой технологии: а) послойного создания трехмерных объектов на основе их цифровых моделей («двойников»), позволяющие изготавливать изделия сложных геометрических форм и профилей; б) цифрового моделирования и проектирования объектов и производственных процессов на всем протяжении жизненного цикла; в) обеспечивающие высокопроизводительные вычисления за счет использования принципов параллельной и распределенной обработки данных и высокой пропускной способности.

13. Компоненты робототехники (промышленные роботы) – это.

Примерный вариант ответа: производственные системы, обладающие тремя или более степенями подвижности (свободы), построенные на основе сенсоров и искусственного интеллекта, способные воспринимать окружающую среду, контролировать свои действия и адаптироваться к ее изменениям;

14 Технологии беспроводной связи представляют собой: а) технологии передачи каких-либо данных на разной дистанции; б) технологии радиосвязи между абонентами, местоположение одного или нескольких из которых меняется; в) технологии передачи данных посредством стандартизированного радиоинтерфейса без использования проводного подключения к сети.

15 Технологии виртуальной реальности – это: а) технологии компьютерного моделирования трехмерного изображения или пространства, посредством которых человек взаимодействует с синтетической («виртуальной») средой с последующей сенсорной обратной связью; б) технологии визуализации, основанные на добавлении информации или визуальных эффектов в физический мир посредством наложения графического и/или звукового контента для улучшения пользовательского опыта и интерактивных возможностей; в) технологии, замещающие/дополняющие функционирование нервной системы биологического объекта, в том числе на основе искусственного интеллекта.

Критерии оценивания

Число набранных баллов	Баллы по рейтинго-	Оценка
------------------------	--------------------	--------

	модульной системе	
87 – 100 %	«3 балла»	отлично
73 - 86 %	«2 балла»	хорошо
60-72 %	«1 балл»	удовлетворительно
менее 60 %	«0 баллов»	неудовлетворительно

Итого за тестирование по тематическим модулям обучающийся может набрать максимально 12 баллов.

5.2 Фонд оценочных средств для промежуточного контроля

ФОС промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины в установленной учебным планом форме: зачет с оценкой в 3 и в 4-ом семестре.

В конце семестра на основании поэтапного контроля обучения суммируются баллы текущего рейтинга, подсчитываются дополнительные баллы (посещаемость и активность на занятия) и принимается решение о допуске обучаемого к выходному контролю или освобождении от его сдачи.

Обучаемый обязан, отчитаться по всем учебным модулям дисциплины и с учётом выходного контроля набрать не менее 60 баллов по данной дисциплине.

Если по результатам текущего рейтинга студент набрал в сумме менее 40% баллов от максимального рейтинга дисциплины, то до выходного контроля он не допускается и считается задолжником по этой дисциплине. Для устранения задолженностей студент получает индивидуальное задание для самостоятельной работы.

Вопросы для зачета

- 1 Цель и задачи дисциплины.
- 2 Содержание дисциплины.
- 3 Характеристика понятия «данные».
- 4 Характеристика понятия «информация».
- 5 Характеристика понятия «знания».
- 6 Характеристика понятия «информационные технологии».
- 7 Характеристика понятия «информационные системы».
- 8 Характеристика понятия «цифровая экономика».
- 9 Значение цифровой трансформации экономики для современного общества.
- 10 Психологические, социальные, экономические, правовые, кадровые, организационные и другие аспекты цифровой трансформации экономики.
- 11 Цифровая трансформация современных предприятий.
- 12 Место РФ в мире по уровню цифровизации.
- 13 Роль государства в развитии цифровой экономики.
- 14 Нормативные правовые акты, регулирующие развитие цифровой экономики.
- 15 Национальная программа «Цифровая экономика РФ».
- 16 Характеристика национальной программы «Цифровая экономика РФ».

- 17 Основные федеральные проекты и индикаторы национальной программы «Цифровая экономика РФ».
- 18 Проект Министерства сельского хозяйства РФ «Цифровое сельское хозяйство».
- 19 Основные направления проекта «Цифровое сельское хозяйство».
- 20 Характерные особенности проекта «Цифровое сельское хозяйство».
- 21 Понятие цифровых технологий.
- 22 Назначение цифровых технологий.
- 23 Классификация цифровых технологий.
- 24 Роль цифровых технологий в развитии экономике

Критерии оценивания зачета

Критерии оценивания	Число набранных баллов	Оценка
Представлен развернутый ответ на теоретический вопрос. Студент ориентируется в излагаемом материале, отвечает на дополнительные вопросы, связанные демонстрирует глубокие теоретические знания, знание первоисточников.	«15 баллов»	Отлично
Представлен достаточно развернутый ответ на теоретический вопрос, а также поэтапное решение практического задания с пояснениями. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы, демонстрирует достаточно высокий уровень теоретических знаний, знание первоисточников.	«10 баллов»	Хорошо
Представлен не полный ответ на теоретический вопрос. Студент демонстрирует достаточный уровень теоретических знаний, однако затрудняется отвечать на отдельные вопросы.	«6 баллов»	Удовлетворительно
Теоретический вопрос не раскрыт. Либо дан ответ только на один из вопросов билета. Студент затрудняется отвечать на дополнительные вопросы, в том числе непосредственно относящиеся к сути вопросов билета.	«0 баллов»	Неудовлетворительно

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. Кийко, П. В. Цифровые технологии : учебное пособие / П. В. Кийко. - Омск : Омский ГАУ, 2023. - 108 с. - ISBN 978-5-907687-34-9. - Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/349799> (дата обращения: 01.11.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. *Советов, Б. Я.* Информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. - 7-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 327 с. - (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-06399-8. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://www.urait.ru/bcode/511557> (дата обращения: 01.11.2023).

6.2. Дополнительная литература

Зырянов, А. П. Цифровые технологии в растениеводстве : учебное пособие / А. П. Зырянов, М. В. Пятаев. - Челябинск : ЮУрГАУ, 2022. - 112 с. - ISBN 978-5-88156-916-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/363842> (дата обращения: 01.11.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ на платформе LMS Moodle - <https://e.kgau.ru/>
2. Научная библиотека Красноярский ГАУ - <http://www.kgau.ru/new/biblioteka/>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <http://elibrary.ru/>
4. СПС «КонсультантПлюс» - <http://www.consultant.ru/>
5. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com>
6. Электронная библиотечная система «Юрайт» - <http://www.biblio-online.ru/>
7. Сайт Министерства сельского хозяйства РФ - <http://mcx.ru/>
8. Министерство сельского хозяйства Красноярского края - <http://krasagro.ru/>

Информационно- поисковые системы:

- Google <http://www.google.com>
- Yandex <http://www.yandex.ru>
- Rambler <http://www.rambler.ru>

6.4. Программное обеспечение

1. Операционная система Windows (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).
2. Офисный пакет приложений Microsoft Office (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).
3. Программа для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF – Acrobat Professional (образовательная лицензия № CE0806966 от 27.06.2008).
4. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (лицензия № 1800-191210-144044-563-2513 от 10.12.2019).
5. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (договор сотрудничества № 20175200206 от 01.06.2016).
6. Справочная правовая система «Гарант» (учебная лицензия, договор №129-20-11 от 01.01.2012).

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на фонд оценочных средств учебной дисциплины «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» для студентов по специальности 20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов Института агроэкологических технологий ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»

Представленный фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» соответствует требованиям ФГОС СПО, а также ОПОП СПО, рабочей программе по дисциплине «Цифровые технологии в профессиональной деятельности», учебному плану по специальности 20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов».

Предлагаемые преподавателем формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по специальности 20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов», а также целям и задачам рабочей программы реализуемой учебной дисциплины.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов представлены в полном объеме.

Виды оценочных средств, включенных в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки студентов по специальности 20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов».

Доктор биологических наук,
профессор кафедры ТООП ИТиСУ
ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»



Первышина Галина Григорьевна