

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Солоненко Анна Александровна
Должность: Директор
Дата подписания: 21.04.2023 12:38:30
Уникальный программный ключ:
d9ba9a2cd14ab4af042fb78ab037f8b3050e51

ЕН.03.

Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Астраханский государственный
технический университет»
(ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»)

Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций сертифицирована DQS
по международному стандарту ISO 9001:2015



Отделение среднего профессионального образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
ЕН.03. Информатика
для специальности среднего профессионального образования
35.02.09 Ихтиология и рыбоводство
(базовая подготовка)

Рабочая программа дисциплины ЕН.03. «Информатика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.09 «Ихтиология и рыбоводство» (базовая подготовка) и в соответствии с потребностями регионального рынка труда и работодателей.

Организация-разработчик: Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного общеобразовательного учреждения высшего образования «Астраханский государственный технический университет» (ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»).

Разработчик:

Преподаватель высшей квалификационной категории
отделения СПО ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»


_____ **В.П. Средний**

Эксперт от работодателя:

Генеральный директор
ООО «НЦ Селекцентр»


_____ **А.А. Кочетов**

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии общеобразовательных, общих гуманитарных и социально-экономических, математических и общих естественнонаучных дисциплин

Протокол № 1 от 30.08.2019 г.

Председатель цикловой комиссии:


_____ **Е.Ю. Полховская**

ЛИСТ
обновления рабочей программы дисциплины
ЕН.03. Информатика
для специальности среднего профессионального образования
35.02.09 Ихтиология и рыбоводство
(базовая подготовка)

для набора 2020 г.

Изменений в рабочей программе нет.

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании цикловой комиссии общеобразовательных, общих гуманитарных и социально-экономических, математических и общих естественнонаучных дисциплин, протокол № 1 от «31» августа 2020 г.

Председатель цикловой комиссии



И.В. Макшанова

ЛИСТ
обновления рабочей программы дисциплины
ЕН.03. Информатика
для специальности среднего профессионального образования
35.02.09 Ихтиология и рыбоводство
(базовая подготовка)

для набора 2021 г.

Изменений в рабочей программе нет.

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании цикловой комиссии общеобразовательных, общих гуманитарных и социально-экономических, математических и общих естественнонаучных дисциплин, протокол № 1 от «31» августа 2021 г.

Председатель цикловой комиссии



И.В. Макшанова

ЛИСТ
обновления рабочей программы дисциплины
ЕН.03. Информатика
для специальности среднего профессионального образования
35.02.09 Ихтиология и рыбоводство
(базовая подготовка)

для набора 2022 г.

Изменения в рабочей программе:

1. Обновление информационного обеспечения обучения

3.2.1 Основная учебная литература:

1. 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, 2022. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/489604>

3.2.2 Дополнительная учебная литература:

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/489603>

2. Нагаева, И. А. Программирование: Delphi : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Нагаева, И. А. Кузнецов ; под редакцией И. А. Нагаевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09124-3. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/494310>

3.2.3 Официальные, справочно-библиографические и периодические издания:

а) официальные издания:

1. Конституция Российской Федерации. Последняя действующая редакция с Комментариями.[Электронный ресурс].– Режим доступа: <http://constrf.ru/>

2. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (последняя редакция). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/document/>

3. Национальный проект «Образование». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // <https://strategy24.ru/rf/>

4. Всемирная декларация об обеспечении выживания, защиты и развития детей (1990). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/decl_child90.shtml

б) справочно-библиографические издания:

1. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия. – Разделы «Наука / Математика. Кибернетика», «Техника / Компьютеры и Интернет»). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.megabook.ru>

2. Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.digital-edu.ru>

в) периодические издания:

1. Crede Experto: транспорт, общество, образование, язык. – 2020, 2021. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/2377?category=1537>

3.2.4 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Официальный сайт Федерального агентства по рыболовству. – <http://fish.gov.ru/>
2. Официальный сайт министерства промышленности и торговли Российской Федерации. – <http://minpromtorg.gov.ru/>
3. Официальный сайт Российского союза промышленников и предпринимателей. – <http://рспп.рф/>
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.school-collection.edu.ru>
5. Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.intuit.ru/studies/courses>

3.2.6 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем

Перечень информационных технологий, используемых в учебном процессе

Наименование программного обеспечения	Назначение
Образовательный портал Moodle	Образовательный портал ДРТИ построен на обучающей виртуальной среде Moodle и доступен по адресу https://www.портал.дрти.рф из любой точки, имеющей подключение к сети Интернет, в том числе из локальной сети ДРТИ. Образовательный портал ДРТИ подходит как для организации online- классов, так и для традиционного обучения. Портал разделен на «открытую» (общедоступную) и «закрытую» части. Доступ к закрытой части осуществляется после предъявления персональной пары «логин-пароль» преподавателем или студентом.
Электронно-библиотечная система ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»	Обеспечивает доступ к электронно-библиотечным системам издательств, доступ к электронному каталогу книг, трудам преподавателей, учебно-методическим разработкам ДРТИ, периодическим изданиям.

Возможность доступа к электронно-библиотечным системам

Наименование электронного ресурса, адрес сайта	Назначение
ЭБС Юрайт www.urait.ru	ЭБС Юрайт - ресурс, включающий электронные версии книг издательства "Юрайт". Издательство специализируется на издании учебной литературы для высших и средних специальных учебных заведений по новым образовательным стандартам. Включает в себя каталог грифованных учебников по социально-экономическому, гуманитарному и юридическому, естественнонаучному и техническому направлениям. Авторами учебников являются преподаватели ведущих вузов России. В ЭБС представлены учебники и учебные пособия для всех

Наименование электронного ресурса, адрес сайта	Назначение
	уровней профессионального образования от ведущих научных школ с соблюдением действующих требований ФГОС. В ЭБС присутствует возможность: индивидуального неограниченного доступа пользователей к содержимому из любой точки, в которой имеется подключение к сети Интернет; одновременного индивидуального доступа пользователей к содержимому; полнотекстового поиска по содержимому, формирования статистических отчетов по пользователям. Издания в ЭБС представлены с сохранением вида страниц (оригинальной верстки).
<p>ЭБС «Лань»</p> <p>https://e.lanbook.com</p>	<p>ЭБС включает в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.</p> <p>Предоставляет возможность круглосуточного дистанционного индивидуального пользования, для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, с возможностью просмотра и скачивания на сайте в он-лайн режиме. Предоставляет право доступа к отдельным коллекциям, в частности таким, как «Инженерно-технические науки – Издательство Лань», «Информатика – Издательство Лань», «Химия – Издательство Лань», «Теоретическая механика – Издательство Лань».</p>
<p>ЭБС Рыбохозяйственное образование</p> <p>http://lib.klgtu.ru/jirbis2</p>	<p>Информационный ресурс ФГБОУ ВО "КГТУ" состоит исключительно из учебных изданий рекомендованных Федеральными учебно-методическими объединениями в системе высшего образования и среднего профессионально образования. Издания в ЭБС представлены с сохранением вида страниц (оригинальной верстки).</p> <p>Пользование ЭБС не требует никакого дополнительного программного обеспечения или аппаратных устройств, достаточно иметь подключение к Интернету.</p> <p>Чтение электронной версии книг доступно в постраничном режиме, а при необходимости возможно цитирование. Удобный и современный контекстный поиск по всему хранилищу книг позволяет быстро найти нужную книгу. Доступ осуществляется по логину и паролю, логин и пароль доступа находятся на общем абонементе.</p>

Наименование электронного ресурса, адрес сайта	Назначение
<p>Цифровой образовательный ресурс IPRsmart (ЭБС IPRBOOKSHOP.RU) www.iprbookshop.ru</p>	<p>Важнейший ресурс для получения качественного образования, предоставляющий доступ к учебным и научным изданиям, необходимым для обучения и организации учебного процесса. Использование ЭБС IPR BOOKS позволяет обучающемуся подготовиться к семинарам, зачетам и экзаменам, выполнить необходимые работы и проекты. Преподавателям ресурс будет полезен при составлении учебных планов и РПД, подготовке и проведении занятий, получении информации о новых публикациях коллег.</p> <p>Ресурс ЭБС IPRbooks объединяет новейшие информационные технологии и учебную лицензионную литературу, предназначенную для разных направлений обучения, с помощью которого можно получить необходимые знания, подготовиться к семинарам, зачетам и экзаменам, выполнить необходимые работы и проекты. Контент ЭБС IPRbooks представлен изданиями федеральных, региональных, вузовских издательств, научно-исследовательских институтов, ведущих авторских коллективов, содержание которых соответствует требованиям федеральных образовательных стандартов высшего, среднего профессионального, дополнительного профессионального образования, и ежедневно пополняется новыми актуальными изданиями. ЭБС IPRbooks содержит множество эксклюзивных изданий, которые не представлены в других ресурсах, в том числе издательств группы компаний IPRmedia: Вузовское образование, Профобразование, Ай Пи Эр Медиа.</p> <p>Удаленный доступ посредством сети Интернет возможен с любого ПК. Работать с ЭБС IPR BOOKS можно так же с мобильных устройств в круглосуточном режиме удаленно (скачайте приложение IPRbooks Mobile Reader на App Store или Play Market, приложение для слабовидящих IPRbooks WV-Reader на App Store или Play Market).</p>

Перечень лицензионного учебного программного обеспечения

Наименование программного обеспечения	Назначение
1С:Предприятие 8.0.	Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях
ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition	Система оптического распознавания текста
STDU Viewer	Программа для просмотра электронных документов
Google Chrome, Opera	Браузер
Windows NT	Графические, интерактивные, многозадачные оперативные системы корпорации Microsoft
Dr.Web	Антивирусные программные продукты

Наименование программного обеспечения	Назначение
Microsoft Office	Приложения – офисные редакторы для работы с текстовыми
Moodle	Образовательный портал ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»
7-zip	Архиватор

Перечень информационных справочных систем

Наименование ИСС	Назначение
Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	Содержит российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты по здравоохранению, технические нормы и правила.

Сведения об обновлении информационного обеспечения обучения представлены в локальной сети ДРТИ по адресу: <\\Base\\192.168.10.10> для обмена по дфагту ИТ в обучении

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании цикловой комиссии общеобразовательных, общих гуманитарных и социально-экономических, математических и общих естественнонаучных дисциплин, протокол № 1 от «31» августа 2022 г.

Председатель цикловой комиссии



И.В. Макшанова

Структура рабочей программы дисциплины математического и естественнонаучного учебного цикла.

1. Пояснительная записка.

1.1. Общая характеристика дисциплины.

Рабочая программа дисциплины ЕН.03 «Информатика» относится к математическому и естественнонаучному циклу дисциплин учебного плана подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.09 «Ихтиология и рыбоводство» (базовая подготовка) в соответствии с требованиями ФГОС среднего профессионального образования.

Целью изучения курса является:

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

1.2. Место дисциплины в учебном плане.

Дисциплина ЕН.03 «Информатика» входит в цикл математических и общих естественнонаучных дисциплин, формирует базовые знания для освоения общепрофессиональных дисциплин и является составной частью подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.09 «Ихтиология и рыбоводство» (базовая подготовка). Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

1.3 Результат освоения дисциплины.

В процессе изучения дисциплин ЕН.03 «Информатика» студент овладевает следующими общекультурными компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного

развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

Техник-рыбовод должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК 1.1. Проводить гидрологические исследования на рыбохозяйственных водоемах.

ПК 1.2. Оценивать состояние ихтиофауны.

ПК 1.3. Систематизировать и обрабатывать ихтиологический материал.

ПК 1.4. Отбирать и обрабатывать гидробиологические и гидрохимические пробы.

ПК 2.1. Формировать, содержать и эксплуатировать ремонтно-маточное стадо.

ПК 2.2. Выращивать посадочный материал.

ПК 2.3. Выращивать товарную продукцию.

ПК 2.4. Разводить живые корма.

ПК 2.5. Организовать перевозку гидробионтов.

ПК 2.6. Эксплуатировать гидротехнические сооружения и технические средства рыбоводства и рыболовства.

ПК 2.7. Проводить диагностику, терапию и профилактику заболеваний гидробионтов.

ПК 3.1. Организовывать и выполнять работы по поддержанию численности и рациональному использованию ресурсов гидробионтов во внутренних водоемах.

ПК 3.2. Выполнять работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов.

ПК 3.3. Организовывать и регулировать любительское и спортивное рыболовство.

ПК 3.4. Обеспечивать охрану водных биоресурсов и среды их обитания от незаконного промысла.

ПК 4.1. Оборудовать аквариумы в соответствии с требованиями к условиям содержания гидробионтов.

ПК 4.2. Обеспечивать требуемые режимы содержания гидробионтов.

ПК 4.3. Ухаживать за аквариумными растениями.

ПК 4.4. Ухаживать за аквариумными животными.

уметь:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ
- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;

знать:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи

информации;

– устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;

– методы и приемы обеспечения информационной безопасности;

– методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;

– общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;

основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающихся по дисциплине математического и естественнонаучного цикла ЕН.03 «Информатика» составляет 108 часов, из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся – 68 часов, в том числе: лекционные занятия – 36 часов, практические занятия – 32 часа; внеаудиторная самостоятельная работа, включая консультации – 40 часов.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
лекционные занятия	36
практические занятия	32
Внеаудиторная самостоятельная работа, включая консультации	40
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2 Тематический план и содержание дисциплины ЕН.03 «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
Тема 1 Автоматизация обработки информации	Лекционное занятие		2
	<i>Содержание учебного материала:</i> Носители информации. Классификация информации. Технология обработки информации. Способы представления и единицы измерения информации. История развития вычислительной техники. Назначения и основные функции текстового редактора. Назначение и основные функции табличного редактора. Назначение баз данных и системы управления ими. Назначение и основные функции графического редактора. Сетевые технологии обработки информации.	6	
	Практическое занятие	4	
	Самостоятельная работа	6	
Тема 2 Общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин и систем	Лекционное занятие		2
	<i>Содержание учебного материала:</i> Основные блоки ПК их назначения и функциональные особенности. Устройство системного блока. Дополнительные устройства, подключаемые к ПК их назначение и функциональные характеристики. Техника безопасности при работе на ПК. Охрана труда. Законодательство по безопасной работе на компьютере.	6	
	Практическое занятие	4	
	Самостоятельная работа	6	
Тема 3 Системные программы. Методы и приемы обеспечения информационной безопасности.	<i>Содержание учебного материала:</i> Операционные системы (ОС). Основные понятия: назначение и основные функции ОС, задачи ОС, состав ОС, объекты ОС. ОС Windows, ее назначение, характеристики, состав и особенности. Настройка ОС. Стандартные прикладные программы. Утилиты общий обзор. Служебные программы. Компьютерные вирусы и борьба с ними. Классификация антивирусных программ и их особенности. Архивация информации. Программы архиваторы. Информационная безопасность.	6	2
	Практическое занятие	6	
	Самостоятельная работа	6	
Тема 4	Лекционное занятие		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
Прикладные программы. Текстовые редакторы. Табличные процессоры.	<i>Содержание учебного материала:</i> Текстовый редактор Word как средство подготовки документов. Назначение и основные возможности MS Word. Элементы окон. Использование справочной системы. Режимы отображения документа на экране. Основы редактирования. Форматирование символов и абзацев. Форматирование страниц: вставка таблиц, формул, диаграмм, символов. Преобразование текста в таблицу. Применение текстовых эффектов. Использование колонок в документе. Создание и изменение стилей. Автокост и автозамена. Основные возможности программы MS Excel. Использование справочной системы MS Excel. Элементы окна, способы перемещения в окне. Ввод данных, их редактирование и форматирование. Копирование, перемещение и удаление диапазонов. Управление листами рабочих таблиц. Выполнение расчётов с применением формул и встроенных функций. Абсолютные и относительные адреса ячеек. Оформление и фон ячеек.	6	2
	Практическое занятие	6	2
	Самостоятельная работа	8	
Тема 5 Прикладные программы. Графические редакторы.	Лекционное занятие		
	<i>Содержание учебного материала:</i> Кодирование графической информации. Растровая и векторная графика. Редакторы обработки графической информации. Форматы графических файлов. Рабочий стол AutoCad. Стандартная панель инструментов. Строка свойств объектов. Командная строка. Экранное меню. Абсолютные и относительные координаты. Способы отображения координат в строке состояния. Порядок работы с командами. Команды рисования, режимы объектной привязки. Выбор объектов и команды редактирования чертежа. Команды настройки и простановки размеров. Ввод текста. Создание штриховки. Сохранение чертежа. Подготовка к печати. Измерение расстояний между двумя точками. Особенности выполнения чертежей по специальностям.	6	2
	Практическое занятие	6	
	Самостоятельная работа	8	
Тема 6	Лекционное занятие		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
Основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации. Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации. Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, и их эффективность.	<i>Содержание учебного материала:</i> Основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации. Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации. Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, и их эффективность.	6	2
	Практическое занятие	6	
	Самостоятельная работа	6	
Максимальная учебная нагрузка (всего)		108	
Лекционные занятия		36	
Практические занятия		32	
Внеаудиторная самостоятельная работа, включая консультации		40	
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>			

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3 Условия реализации рабочей программы дисциплины

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины ЕН.03 «Информатика» осуществляется в лекционной аудитории и в кабинете «Информационных технологий в профессиональной деятельности», которые оснащены следующим образом:

1) Лекционная аудитория - рабочие места студентов: парты-скамьи (на 4 пос. места) - 22шт.; рабочее место преподавателя: стол - 1 шт., стул - 1 шт., кафедра - 2 шт.; технические средства обучения: компьютер в комплекте с системным блоком, монитором, клавиатурой и мышью, операционной системой Windows 7 Professional, с лицензионным программным обеспечением MS Office 2007, STDU Viewer, ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition, Google Chrome, Opera, Dr.Web, Moodle, 7-zip. - 1 шт., аудиокolonки - 1 комплект, веб-камера - 1 шт., телевизионная LCD панель - 1 шт., звукоусилитель - 1 шт., радиомикрофоны - 2 шт., трансляционные динамики - 6 шт.; аудиторная доска: доска меловая - 1 шт.;

2) Кабинете «Информационных технологий в профессиональной деятельности» рабочие места студентов: парты (2 пос. места) - 10 шт., стулья - 20 шт.; рабочее место преподавателя: стол - 2 шт., стул - 1 шт.; технические средства обучения: мобильный проекционный экран - 1 шт., мобильный проектор - 1 шт., компьютер в комплекте с системным блоком, монитором, клавиатурой и мышью, операционной системой Windows 7 Professional, с лицензионным программным обеспечением MS Office 2007, STDU Viewer, ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition, Google Chrome, Opera, Dr.Web, Moodle, 7-zip., ИСС «Консультант +», КОМПАС-3D V15 - 14 шт., принтер - 1 шт., сканер - 1 шт.; шкаф (стеллаж) для хранения экспонатов, таблиц, раздаточного материала и др.: шкаф (стеллаж) для хранения - 1 шт.; аудиторная доска: доска магнитно – маркерная - 1 шт.; наглядные материалы (стенды, плакаты и др.): плакаты - 2 шт.

Обучающимся предоставляются кабинеты для самостоятельной работы студентов:

1) Компьютерный класс со следующим оснащением: рабочие места студентов: стол (на 1 пос. место) - 18 шт., стул - 18 шт.; рабочее место преподавателя: стол - 1 шт., стул - 1 шт.; технические средства обучения: мобильный проекционный экран - 1 шт., мобильный проектор - 1 шт., компьютер в комплекте с системным блоком, монитором, клавиатурой и мышью, операционной системой Windows XP Professional, Windows 7 Professional, с лицензионным программным обеспечением MS Office 2007, STDU Viewer, ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition, Google Chrome, Opera, Dr.Web, Moodle, 7-zip. - 19 шт., копировальный аппарат – 1 шт., сканер – 2 шт.; аудиторная доска: доска магнитно - маркерная – 1 шт., доска магнитная - 1 шт.

2) Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет со следующим оснащением: рабочие места студентов: стол (на 2 пос. места) - 11 шт., компьютерный стол (1 пос. место) – 4 шт., стул - 26 шт.; рабочее место библиотекаря: стол (абонемент) - 5 шт., приставка к столу - 5 шт., стул - 1 шт., компьютер в комплекте с системным блоком, монитором, клавиатурой и мышью, операционной системой Windows XP Professional, с лицензионным программным обеспечением MS Office 2003, STDU Viewer, ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition, Google Chrome, Opera, Dr.Web, Moodle, 7-zip.) - 2 шт., принтер – 1 шт.; технические средства обучения: компьютер в комплекте с системным блоком, монитором, клавиатурой и мышью, операционной системой Windows XP Professional, с лицензионным программным обеспечением MS Office 2003, STDU Viewer, ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition, Google Chrome, Opera, Dr.Web, Moodle, 7-zip.) - 4 шт., принтер – 2 шт.; шкаф (стеллаж) для хранения экспонатов, таблиц, раздаточного материала и др.: шкаф (стеллаж) для хранения - 8 шт., стеллаж для хранения книг – 100 шт., тумба приставная с замком – 6 шт., стенд для книг (5 полок)- 2 шт.; наглядные материалы (стенды, плакаты и др.): плакаты - 1 шт.

3.2 Информационное обеспечение обучения

3.2.1 Основная учебная литература:

1. Советов Б.Я. Информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский. – 7-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 327 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/433277>

3.2.2 Дополнительная учебная литература:

1. Гаврилов М.В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М.В. Гаврилов, В.А. Климов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 383 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/433276>

2. Нагаева И.А. Программирование: delphi: учебное пособие для среднего профессионального образования / И.А. Нагаева, И.А. Кузнецов; под редакцией И.А. Нагаевой. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 302 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/444276>

3.2.3 Официальные, справочно-библиографические и периодические издания:

а) официальные издания:

1. Конституция Российской Федерации. Последняя действующая редакция с Комментариями. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://constrf.ru/>

2. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (последняя редакция). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/document/>

3. Национальный проект «Образование». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // <https://strategy24.ru/rf/>

4. Всемирная декларация об обеспечении выживания, защиты и развития детей (1990). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/decl_child90.shtml

б) справочно-библиографические издания:

1. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия. – Разделы «Наука / Математика. Кибернетика», «Техника / Компьютеры и Интернет». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.megabook.ru>

2. Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.digital-edu.ru>

в) периодические издания:

1. Cloud of science. – 2014. – № 1-4. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/2374?category=1537>

3.2.4 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.school-collection.edu.ru>

2. Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.intuit.ru/studies/courses>

3.2.5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

1. Средний В.П. Методические указания для практических занятий по дисциплине ЕН.03. «Информатика» для студентов очной и заочной форм обучения специальности 35.02.09 «Ихтиология и рыбоводство». – Рыбное, 2019. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.portal-drti.ru>

2. Средний В.П. Методические указания по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине ЕН.03. «Информатика» для студентов очной и заочной форм обучения специальности 35.02.09 «Ихтиология и рыбоводство». – Рыбное, 2019. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.portal-drti.ru>

3.2.6 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем

Перечень информационных технологий, используемых в учебном процессе

Наименование программного обеспечения	Назначение
Образовательный портал Moodle	Образовательный портал ДРТИ построен на обучающей виртуальной среде Moodle и доступен по адресу www.portal-drti.ru из любой точки, имеющей подключение к сети Интернет, в том числе из локальной сети ДРТИ. Образовательный портал ДРТИ подходит как для организации online-классов, так и для традиционного обучения. Портал разделен на «открытую» (общедоступную) и «закрытую» части. Доступ к закрытой части осуществляется после предъявления персональной пары «логин-пароль». преподавателем или студентом.
Электронно-библиотечная система ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»	Обеспечивает доступ к электронно-библиотечным системам издательств, доступ к электронному каталогу книг, трудам преподавателей, учебно-методическим разработкам ДРТИ, периодическим изданиям.

Возможность доступа к электронно-библиотечным системам

Наименование электронного ресурса, адрес сайта	Назначение
ЭБС «Университетская библиотека on-line» http://biblioclub.ru/	Фонд библиотеки насчитывает издания более 160 крупнейших современных издательств, выпускающих учебную, научную и иную литературу. Каталог «Университетской библиотеки онлайн» содержит: новейшие грифованные учебники и учебные пособия; научную, научно-популярную, художественную литературу; обучающие мультимедиа, схемы, тесты, тренажеры, презентации, карты и репродукции; эксклюзивные издательские коллекции, включающие востребованную литературу гуманитарной, социальной, юридической, технической и экономической тематик. Имеется программа «Детектор

Наименование электронного ресурса, адрес сайта	Назначение
	плагиата», позволяющая выявлять нарушения авторских прав в Интернете. Работа может осуществляться из любого места, в котором имеется доступ к сети Интернет.
ЭБС Юрайт https://www.biblio-online.ru	Фонд ЭБС «Юрайт» – это более 5000 наименований учебников и учебных пособий для всех уровней профессионального образования от ведущих научных школ с соблюдением требований новых ФГОС. В ЭБС присутствует возможность: индивидуального неограниченного доступа пользователей к содержимому из любой точки, в которой имеется подключение к сети Интернет; одновременного индивидуального доступа пользователей к содержимому в соответствии с требованиями ФГОС; полнотекстового поиска по содержимому, формирования статистических отчетов по пользователям. Издания в ЭБС представлены с сохранением вида страниц (оригинальной верстки).
ЭБС издательства «Лань» https://e.lanbook.com	ЭБС включает в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. Предоставляет возможность круглосуточного дистанционного индивидуального пользования для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет, с возможностью просмотра и скачивания на сайте в он-лайн режиме. Предоставляет право доступа к отдельным коллекциям, в частности таким, как «Инженерно-технические науки – Издательство Лань», «Информатика – Издательство Лань», «Физкультура и Спорт – Издательство Физическая культура» ЭБС Лань.

Перечень лицензионного учебного программного обеспечения

Наименование программного обеспечения	Назначение
ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition	Система оптического распознавания текста
STDU Viewer	Программа для просмотра электронных документов
Google Chrome, Opera	Браузер
Windows NT	Графические, интерактивные, многозадачные оперативные системы корпорации Microsoft

Наименование программного обеспечения	Назначение
Dr.Web	Антивирусные программные продукты
Microsoft Office	Приложения – офисные редакторы для работы с текстовыми документами, электронными таблицами, электронными сообщениями, базами данных, изображениями и т.д.
Moodle	Образовательный портал ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»
7-zip	Архиватор

Перечень информационных справочных систем

Наименование ИСС	Назначение
ИСС «Консультант +»	Содержит российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты по здравоохранению, технические нормы и правила

Сведения об обновлении информационного обеспечения обучения представлены в локальной сети ДРТИ по адресу: <\\Base\\192.168.10.10\для обмена по дфагту\ИТ в обучении>

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	Текущий контроль:
<p>У1 выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ</p> <p>У2 использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</p> <p>У3 использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах</p> <p>У4 обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</p> <p>У5 получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</p> <p>У6 применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</p> <p>У7 применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;</p>	<p>– устный опрос.</p> <p>– практическое задание</p> <p>Промежуточная аттестация: <i>дифференцированный зачет</i></p>
Знать	
<p>31 базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ</p> <p>32 основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации</p> <p>33 устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации</p> <p>34 методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</p> <p>35 методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</p> <p>36 общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;</p> <p>37 основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность</p>	

5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

5.1. Наличие соответствующих условий реализации

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих соответствующих условий: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходит учебный процесс, другие условия, без которых невозможно или затруднено обучение по дисциплине.

5.2. Обеспечение соблюдения общих требований

На основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для студентов-инвалидов и из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего (их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

5.3. Доведение информации до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме

Все локальные нормативные и распорядительные акты ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ» или головного вуза по вопросам, касающимся образовательной деятельности, доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

5.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; продолжительность экзамена и (или) зачета, проводимого в письменной форме, увеличивается не менее чем на 0,5 часа; продолжительность подготовки обучающегося к ответу на экзамене и (или) зачете / дифференцированном зачете, проводимых в устной форме, – не менее чем на 0,5 часа; продолжительность ответа обучающегося при устном ответе увеличивается не более чем на 0,5 часа.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ

Дисциплина реализуется в рамках компетентностной модели обучения, которая относится к моделям активным, так как преподаватель и обучающийся выступают равными субъектами учебного процесса, имеют свои задачи и ответственность, но объединены единой образовательной целью. Подобная образовательная модель предполагает использование образовательных технологий с применением активных и интерактивных форм проведения занятий.

Задачами активных и интерактивных форм проведения занятий являются:

- активизация познавательной и мыслительной деятельности студентов;
- усвоение студентами учебного материала в качестве активных участников;
- развитие навыков рефлексии, анализа и критического мышления;
- усиление мотивации к изучению дисциплины и обучению в целом;
- создание благоприятной атмосферы на занятии;
- развитие коммуникативных компетенций у студентов;
- развитие навыков владения современными техническими средствами и технологиями обработки информации;
- формирование и развитие способности самостоятельно находить информацию и определять уровень ее достоверности;
- использование электронных форм, обеспечивающих четкое управление учебным процессом, повышение объективности оценки результатов обучения студентов;
- приближение учебного процесса к условиям будущей профессиональной деятельности.

Таким образом, активное и интерактивное обучение позволяет решать одновременно несколько задач, главной из которых является развитие коммуникативных умений и навыков. Данное обучение помогает установлению эмоциональных контактов между учащимися, обеспечивает воспитательную задачу, поскольку приучает работать в команде, прислушиваться к мнению своих товарищей, обеспечивает высокую мотивацию, прочность знаний, творчество и фантазию, коммуникабельность, активную жизненную позицию, ценность индивидуальности, свободу самовыражения, акцент на деятельность, взаимоуважение и демократичность. Использование активных и интерактивных форм в процессе обучения, как показывает практика, снимает нервную нагрузку обучающихся, дает возможность менять формы их деятельности, переключать внимание на узловые вопросы темы занятий. При проведении занятий планируется использовать такие активные и интерактивные формы, как применение электронных образовательных ресурсов, в том числе чтение традиционных лекций с мультимедийными презентациями; чтение интерактивных и проблемных лекций; проведение групповых дискуссий, деловых и ролевых игр; организация разборов конкретных ситуаций и др.

Тематический план и содержание дисциплины ЕН.03 «Информатика» для студентов заочной формы обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
Тема 1 Автоматизация обработки информации	Лекционное занятие <i>Содержание учебного материала:</i> Носители информации. Классификация информации. Технология обработки информации. Способы представления и единицы измерения информации. История развития вычислительной техники. Назначения и основные функции текстового редактора. Назначение и основные функции табличного редактора. Назначение баз данных и системы управления ими. Назначение и основные функции графического редактора. Сетевые технологии обработки информации.	-	2
	Практическое занятие	2	
	Самостоятельная работа	15	
Тема 2 Общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин и систем	Лекционное занятие <i>Содержание учебного материала:</i> Основные блоки ПК их назначения и функциональные особенности. Устройство системного блока. Дополнительные устройства, подключаемые к ПК их назначение и функциональные характеристики. Техника безопасности при работе на ПК. Охрана труда. Законодательство по безопасной работе на компьютере.	-	2
	Практическое занятие	2	
	Самостоятельная работа	15	
Тема 3 Системные программы. Методы и приемы обеспечения информационной безопасности.	<i>Содержание учебного материала:</i> Операционные системы (ОС). Основные понятия: назначение и основные функции ОС, задачи ОС, состав ОС, объекты ОС. ОС Windows, ее назначение, характеристики, состав и особенности. Настройка ОС. Стандартные прикладные программы. Утилиты общий обзор. Служебные программы. Компьютерные вирусы и борьба с ними. Классификация антивирусных программ и их особенности. Архивация информации. Программы архиваторы. Информационная безопасность.	2	2
	Практическое занятие	2	
	Самостоятельная работа	15	
Тема 4	Лекционное занятие		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
Прикладные программы. Текстовые редакторы. Табличные процессоры.	<i>Содержание учебного материала:</i> Текстовый редактор Word как средство подготовки документов. Назначение и основные возможности MS Word. Элементы окон. Использование справочной системы. Режимы отображения документа на экране. Основы редактирования. Форматирование символов и абзацев. Форматирование страниц: вставка таблиц, формул, диаграмм, символов. Преобразование текста в таблицу. Применение текстовых эффектов. Использование колонок в документе. Создание и изменение стилей. Автокст и автозамена. Основные возможности программы MS Excel. Использование справочной системы MS Excel. Элементы окна, способы перемещения в окне. Ввод данных, их редактирование и форматирование. Копирование, перемещение и удаление диапазонов. Управление листами рабочих таблиц. Выполнение расчётов с применением формул и встроенных функций. Абсолютные и относительные адреса ячеек. Обрамление и фон ячеек.	2	2
	Практическое занятие	2	
	Самостоятельная работа	15	
Тема 5 Прикладные программы. Графические редакторы.	Лекционное занятие		2
	<i>Содержание учебного материала:</i> Кодирование графической информации. Растровая и векторная графика. Редакторы обработки графической информации. Форматы графических файлов. Рабочий стол AutoCad. Стандартная панель инструментов. Строка свойств объектов. Командная строка. Экранное меню. Абсолютные и относительные координаты. Способы отображения координат в строке состояния. Порядок работы с командами. Команды рисования, режимы объектной привязки. Выбор объектов и команды редактирования чертежа. Команды настройки и простановки размеров. Ввод текста. Создание штриховки. Сохранение чертежа. Подготовка к печати. Измерение расстояний между двумя точками. Особенности выполнения чертежей по специальностям.	2	
	Практическое занятие	2	
	Самостоятельная работа	15	
Тема 6	Лекционное занятие		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
Основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации. Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации. Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, и их эффективность.	<i>Содержание учебного материала:</i> Основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации. Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации. Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, и их эффективность.	-	2
	Практическое занятие	2	
	Самостоятельная работа	15	
Максимальная учебная нагрузка (всего)		108	
Лекционные занятия		6	
Практические занятия		12	
Внеаудиторная самостоятельная работа, включая консультации		90	
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>			

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1-ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2-репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3-продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).