



**Федеральное агентство по рыболовству**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное**  
**учреждение высшего образования**  
**«Астраханский государственный технический университет»**  
**Обособленное структурное подразделение «Волго-Каспийский морской**  
**рыбопромышленный колледж» федерального государственного**  
**бюджетного образовательного учреждения высшего образования**  
**«Астраханский государственный технический университет»**  
Система менеджмента качества в области образования и воспитания сертифицирована DQS  
по международному стандарту ISO 9001:2015

**Согласовано**

Директор ООО «Продукты  
Камызякского края»  
\_\_\_\_\_ А.А. Прелов

**Утверждено**

Ученым Советом ФГБОУ ВО «АГТУ»  
Протокол № 11 от «28» апреля 2021 г  
Ректор

« 04 » апреля 2022 г.

\_\_\_\_\_ А.Н. Неваленный

«28» апреля 2022 г.

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**  
специальности 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство (углубленная подготовка)

Квалификация - старший техник – рыбовод

Форма обучения – очная

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ-  
основное общее образование

ППССЗ рекомендована цикловой комиссией

аквакультуры

Протокол № 7 от 15.03.2022 г.

Председатель цикловой комиссии

\_\_\_\_\_ С.Д. Егорова

ППССЗ одобрена Советом ОСП

«ВКМРПК» ФГБОУ ВО «АГТУ»

Протокол № 3 от «12» апреля 2022 г.

Директор

\_\_\_\_\_ А.В. Хромов

Астрахань  
2022

**Разработчики:**

ФГБОУ ВО «АГТУ» ОСП «ВКМРПК» (место работы)	преподаватели (занимаемая должность)	08.04.2022 (дата)	Егорова С.Д., Муханова М.А.	(подпись)
---	--	----------------------	--------------------------------	-----------

**Согласовано:**

ФГБОУ ВО «АГТУ» ОСП «ВКМРПК» (место работы)	заместитель директора по учебной работе (занимаемая должность)	14.04.2022 (дата)	Кузьмин А.Ю.	(подпись)
--	--	----------------------	--------------	-----------

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	5
1.1	Программа подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования (ППССЗ), реализуемая по специальности 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство (углубленная подготовка)	5
1.2	Нормативные документы для разработки ППССЗ по специальности 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство (углубленная подготовка)	5
1.3	Общая характеристика программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования	6
1.4	Требования к абитуриенту	7
2.	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ППССЗ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 35.02.09 ИХТИОЛОГИЯ И РЫБОВОДСТВО (УГЛУБЛЕННАЯ ПОДГОТОВКА)	8
2.1	Область профессиональной деятельности выпускника	8
2.2	Объекты профессиональной деятельности выпускника	8
2.3	Виды профессиональной деятельности выпускника	8
2.4	Задачи профессиональной деятельности выпускника	8
3.	КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА, КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ППССЗ	9
4.	ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ППССЗ	11
4.1	Учебный план, График учебного процесса	11
4.2	Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	12
4.3	Программы учебной и производственной практик	12
4.4	Учебно-методические комплексы учебных дисциплин (профессиональных модулей)	12
4.5	Фонд оценочных средств	13
5.	ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ППССЗ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 35.02.09 ИХТИОЛОГИЯ И РЫБОВОДСТВО (УГЛУБЛЕННАЯ ПОДГОТОВКА)	13
5.1	Кадровое обеспечение образовательного процесса по программе подготовки специалистов среднего звена	13
5.2	Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса	14
5.3	Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в соответствии с ППССЗ по специальности 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство (углубленная подготовка)	15
5.4	Об используемых образовательных технологиях	16
5.5	Об особенностях организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья при реализации ППССЗ	16
6.	ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ КОЛЛЕДЖА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ	18
7.	НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ППССЗ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 35.02.09 ИХТИОЛОГИЯ И РЫБОВОДСТВО (УГЛУБЛЕННАЯ ПОДГОТОВКА)	19

7.1	Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	19
8.	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ ВЫПУСКНИКОВ ППСЗ	20
9.	РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ППСЗ В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ	22
	ПРИЛОЖЕНИЯ	23

# ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**1.1 Программа подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования, реализуемая по специальности 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство (углубленная подготовка)** разработана и утверждена Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Астраханский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «АГТУ») обособленным структурным подразделением «Волго-Каспийский морской рыбопромышленный колледж» с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство (углубленная подготовка), профессиональных стандартов "Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре", «Инженер – рыбовод», «Ихтиолог».

**1.2 Нормативные документы для разработки ППССЗ по специальности 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство (углубленная подготовка)** являются:

Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании» (от 29 декабря 2012 года № 273-Ф);

приказ Министерства образования и науки от 14.06.2013г. № 464 «Об утверждении порядка организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам СПО»;

с 2023 г. - Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования"

(Зарегистрирован 21.09.2022 № 70167)

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 35.02.09 Ихтиология и рыбоводства № 458 от 07 мая 2014 года, зарегистрированный в Минюсте России от 19 июня 2014 года № 32804; с изменениями и дополнениями от 9 апреля 2015 г. и 13 июля 2021 г.

профессиональный стандарт от 08.10.2020 № 714н "Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре";

профессиональный стандарт от 07.04.2014 № 213н «Инженер – рыбовод»»

профессиональный стандарт от 04.08.2014 №543н «Ихтиолог»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования № 413 от 17 мая 2012 г. с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г., 24 сентября, 11 декабря 2020 г., 12 августа 2022 г.

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования"

(Зарегистрирован 07.12.2021 № 66211)

Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. N 885/390 "О практической подготовке обучающихся" с изменениями и дополнениями от 18 ноября 2020 г.

нормативно-методические документы Министерства просвещения РФ;  
 Устав ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет»;  
 Положение об Обособленном структурном подразделении «Волго-Каспийский морской рыбопромышленный колледж» ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет».

### **1.3 Общая характеристика программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования**

#### **1.3.1 Миссия, цели и задачи ППССЗ по специальности 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство (углубленная подготовка)**

*Миссия:* сформировать готовность выпускника к профессиональной деятельности при организации и выполнении работ по промышленному выращиванию гидробионтов, охране и воспроизводству ценных промысловых видов водных биоресурсов и контролю среды их обитания и готовности к профессиональной мобильности, непрерывному профессиональному и нравственному совершенствованию и росту в течение всей жизни.

*Цели:* подготовить высокообразованных, предприимчивых и конкурентно - способных специалистов в соответствии с существующими и перспективными потребностями личности общества и государства. Подготовить кадры для рыбного хозяйства.

*Задачи:*

Создание образовательной среды, обеспечивающей доступность качественного образования и успешную социализацию выпускника.

Создание условий для всестороннего развития личности будущего специалиста, обладающего устойчивыми профессиональными компетенциями, культурой, интеллигентностью, социальной активностью, качествами гражданина-патриота.

Развитие социального партнерства с агентством по занятости и другими работодателями.

#### **1.3.2 Срок освоения ППССЗ специальности 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство (углубленная подготовка)**

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации углубленной подготовки	Срок получения СПО по ППССЗ углубленной подготовки по очной форме обучения
Основное общее образование	Старший техник-рыбовод	4 года 6 месяцев

#### **1.3.3 Трудоемкость ППССЗ специальности 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство (углубленная подготовка)**

Срок получения СПО по ППССЗ углубленной подготовки в очной форме обучения составляет 234 недели (количество часов: всего – 9126 ч., в том числе аудиторных, включая внеаудиторную самостоятельную работу - 8046 ч.).

Обучение по учебным циклам	149 недель
Учебная практика	24 недели
Производственная практика (по профилю специальности)	
Производственная практика (преддипломная)	6 недель
Промежуточная аттестация	9 недель

Государственная итоговая аттестация	6 недель
Каникулы	40
Итого	234

#### **1.4. Требования к абитуриенту**

Прием граждан для получения среднего профессионального образования по специальности 35.02.09 Ихтиология и рыбоводства осуществляется по заявлениям лиц, имеющих основное общее или среднее (полное) общее образование.

Прием на обучение по образовательной программе 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство (углубленная подготовка) за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета является общедоступным.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ППСЗ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 35.02.09 ИХТИОЛОГИЯ И РЫБОВОДСТВО (УГЛУБЛЕННАЯ ПОДГОТОВКА)**

### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускников**

Организация и выполнение работ по промышленному выращиванию гидробионтов, охране и воспроизводству ценных промысловых видов водных биоресурсов и контролю среды их обитания.

### **2.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:**

Гидробионты.

Корма, удобрения, специальные препараты.

Гидротехнические сооружения.

Технические средства рыбоводства и рыболовства.

Технологические приемы воспроизводства и выращивания гидробионтов.

Процессы организации и управления в организациях рыбного хозяйства, малых предприятиях.

Первичные трудовые коллективы.

### **2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника:**

Контроль качества среды обитания гидробионтов и их учет.

Воспроизводство и выращивание рыбы и других гидробионтов.

Охрана водных биоресурсов и среды их обитания.

Содержание и разведение аквариумных гидробионтов.

Управление работами и деятельностью по оказанию услуг в области рыбоводства и рыболовства.

Выполнение работ по одной или нескольким рабочим профессиям, должностям служащих.

Выращивание объектов аквакультуры в Волго-Каспийском бассейне.

Товарное осетроводство.

### **2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Осуществлять контроль качества среды обитания гидробионтов и их учет.

Организация выполнения работ по воспроизводству и выращиванию рыбы и других гидробионтов.

Охрана водных биоресурсов и среды их обитания.

Содержать и разводить аквариумные гидробионты.

Управление работой структурного подразделения рыбоводческой организации.

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Организация выполнения работ по выращиванию объектов аквакультуры в Волго-Каспийском бассейне.

Организация выполнения работ по товарному выращиванию осетровых.



### **3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА, КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ППССЗ**

**Старший техник – рыбовод должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:**

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять 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.

ОК 10. Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.

**Старший техник – рыбовод должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:**

**Контроль качества среды обитания гидробионтов и их учет.**

(По рекомендациям работодателей введены компетенции: ПК 1.5, 1.6).

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 1.5. Оценивать гидрохимическое состояние рыбохозяйственных водоемов.

ПК 1.6. Оценивать гидробиологическое состояние водоемов.

**Воспроизводство и выращивание рыбы и других гидробионтов.**

(По рекомендациям работодателей введена компетенция 2.9).

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 2.8. Проводить племенную работу.

ПК 2.9. Определять систематические категории рыб по их отличительным признакам.

### **Охрана водных биоресурсов и среды их обитания.**

(По рекомендациям работодателей введена компетенция 3.5).

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 3.5. Организовывать и выполнять работы по производству дел об административных правонарушениях в органах рыбоохраны с применением нормативно-правовой документации.

### **Содержание и разведение аквариумных гидробионтов.**

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.

ПК 4.5. Разводить аквариумных гидробионтов.

### **Управление работами и деятельностью по оказанию услуг в области рыбоводства и рыболовства.**

ПК 5.1. Планировать основные показатели рыбоводческой организации.

ПК 5.2. Планировать выполнение работ и оказание услуг исполнителями.

ПК 5.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 5.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ и оказания услуг исполнителями.

ПК 5.5. Изучать рынок и конъюнктуру продукции и услуг в области профессиональной деятельности.

ПК 5.6. Участвовать в выработке мер по оптимизации процессов производства продукции и оказания услуг в области профессиональной деятельности.

ПК 5.7. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

### **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.**

ПК 6.1. Формировать, содержать и эксплуатировать ремонтно - маточное стадо.

ПК 6.2. Выращивать посадочный материал.

ПК 6.3. Выращивать товарную продукцию.

ПК 6.4. Организовать перевозку гидробионтов.

ПК 6.5. Эксплуатировать гидротехнические сооружения и технические средства рыбоводства и рыболовства.

ПК 6.6. Проводить диагностику, терапию и профилактику заболеваний гидробионтов.

### **Биотехника выращивания объектов аквакультуры в Волго-Каспийском бассейне.**

ПК 7.1. Оценивать состояние сырьевых ресурсов Волго-Каспийского бассейна.

ПК 7.2. Определять новые и перспективные объекты аквакультуры по их биологическим характеристикам.

ПК 7.3. Выращивать объекты аквакультуры Волго-Каспийского бассейна для получения товарной продукции.

### **Товарное осетроводство.**

ПК 8.1. Содержать и эксплуатировать ремонтно - маточное стадо осетровых.

ПК 8.2. Выращивать посадочный материал осетровых.

ПК 8.3. Выращивать товарную продукцию осетровых.

ПК 8.4. Организовать перевозку осетровых.

ПК 8.5. Применять живые корма.

ПК 8.6. Проводить диагностику, терапию и профилактику заболеваний осетровых.

## **4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ППССЗ**

### **4.1 Учебный план, График учебного процесса**

Учебный план, График учебного процесса (Приложение 1 и 2).

В учебном плане указываются элементы учебного процесса, время в неделях, максимальная и обязательная учебная нагрузка, рекомендуемый курс обучения, распределение часов по дисциплинам, профессиональным модулям.

Учебный план определяет следующие характеристики ППССЗ по специальности: объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам; перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик); последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей; распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям (и их составляющим междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике); объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим; сроки прохождения и продолжительность преддипломной практики; формы государственной (итоговой) аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в рамках ГИА; объем каникул по годам обучения.

Самостоятельная работа организуется в форме выполнения курсовых работ (проектов), учебно-исследовательских работ, творческих заданий, подготовки презентаций, работы с нормативными документами, самостоятельного изучения отдельных дидактических единиц, работы с интернет ресурсами.

Практикоориентированность учебного плана составляет 50 – 60%.

ППССЗ предполагает изучение всех необходимых циклов, заложенных во ФГОС СПО. Обязательная часть ППССЗ по циклам составляет 70% от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (30%) распределена в соответствии с потребностями работодателей.

Профессиональный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин (ОП) и профессиональных модулей (ПМ) в соответствии с основными видами деятельности. В состав каждого ПМ входят несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимся профессиональных модулей проводятся учебная практика и производственная практика (по профилю специальности).

Обязательная часть цикла ОГСЭ базовой подготовки предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: «Основы философии», «История», «Иностранный язык», «Физическая культура».

В профессиональном цикле предусматривается обязательное изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

Учебный план ППССЗ содержит все дисциплины и профессиональные модули, предусмотренные Федеральным государственным образовательным стандартом. Объем

учебной нагрузки по учебным циклам, а также по отдельным дисциплинам и профессиональным модулям соответствуют ФГОС СПО по специальности.

Объем времени, отведенный на вариативную часть учебных циклов ППССЗ, распределен по циклам ОГСЭ, ЕН и П за счет введения новых дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов, а также на увеличение объема часов дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов, включенных в план.

Промежуточная аттестация обучающихся включает зачеты, дифференцированные зачеты и экзамены, которые проводятся в каждом семестре.

Учебная и (или) производственная практики предусмотрены при изучении каждого профессионального модуля.

В рамках программы подготовки специалистов среднего звена обучающиеся осваивают профессию рыбовод.

В графике учебного процесса указывается последовательность реализации ППССЗ, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

#### **4.2 Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей.**

Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей разрабатываются в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальностям, Положением об учебно-методическом комплексе ППССЗ, Положением по организации методической работы преподавателя и на основании примерных программ, рассматриваются на заседаниях цикловых комиссий и утверждаются заместителем директора по учебной работе. Рабочая программа включает в себя: паспорт рабочей программы дисциплины (профессионального модуля); результаты освоения дисциплины (профессионального модуля); структуру и содержание дисциплины (профессионального модуля); условия реализации программы дисциплины (профессионального модуля); контроль и оценку результатов освоения дисциплины (профессионального модуля). Содержание рабочих программ дисциплин (профессиональных модулей) и объем учебной нагрузки соответствуют требованиям ФГОС СПО специальностей (**Приложение 3** в электронном виде).

#### **4.3 Программы учебной и производственной практик**

Рабочая программа учебной (производственной) практики разрабатывается на основе Положения об учебной и производственной практике и с учетом содержания профессиональных модулей. В структуру программы входят: паспорт рабочей программы; результаты практики; структура и содержание практики; условия организации и проведения практики; контроль и оценка результатов практики (**Приложение 4** в электронном виде).

#### **4.4 Учебно-методические комплексы учебных дисциплин (профессиональных модулей).**

Учебно-методические комплексы дисциплин (УМК) включают в себя: примерную программу учебной дисциплины (профессионального модуля); рабочую программу учебной дисциплины (профессионального модуля); календарно-тематический план; методические указания по проведению лабораторных работ и практических занятий; методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующих образовательных технологий; программы учебной и производственной практик; контрольно – оценочный материал.

УМК обновляются ежегодно с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

УМК рассматриваются на заседаниях цикловых комиссий и утверждаются заме-

стителем директора по учебной работе.

#### **4.5 Фонд оценочных средств.**

Фонды оценочных средств разрабатываются в соответствии с Положением о формировании фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, Государственной (итоговой) аттестации обучающихся. В состав фонда оценочных средств входят: Паспорта контрольно-измерительных материалов дисциплин (профессиональных модулей), Паспорта комплекта оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации дисциплин (профессиональных модулей), в которых содержатся общие положения; перечень основных показателей оценки результатов, элементы практического опыта, знаний и умений, подлежащих текущему контролю и промежуточной аттестации; распределение основных показателей оценки результатов по видам аттестации; содержательно-компетентностные матрицы оценочных средств; структура банка КОС для текущего контроля и промежуточной аттестации по программе дисциплины (профессионального модуля); макеты и спецификации оценочных средств; структура (макет) варианта оценочного средства; система оценки решения задач, ответов на вопросы, выполнения заданий; перечень используемых нормативных документов; рекомендуемая литература для разработки оценочных средств и подготовке обучающихся к аттестации; перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых при аттестации.

Оценочные средства выполнены для:

- текущего контроля в виде вопросов для устных и письменных ответов, тестирования, творческих заданий, учебно-исследовательских работ, сообщений, презентаций, текущих зачетов по лабораторным работам и практическим занятиям, решений ситуационных и производственных задач, в том числе на тренажерах - имитаторах и т.д.;
- промежуточного контроля в виде тестовых и практических заданий, теоретических вопросов;
- государственной (итоговой) аттестации практического задания при подготовке и защите выпускной квалификационной работы.

### **5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ППССЗ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 35.02.09 ИХТИОЛОГИЯ И РЫБОВОДСТВО (УГЛУБЛЕННАЯ ПОДГОТОВКА)**

#### **5.1 Кадровое обеспечение образовательного процесса по программе подготовки специалистов среднего звена**

Реализация ППССЗ по специальности среднего профессионального образования обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности организаций соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, которые проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года (**Приложение 5** в электронном виде).

Качественная подготовка преподавательского состава, обеспечивающего подготовку по специальности 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство (углубленная подготовка).

Высшая категория – 11 преподавателей (44%)

Первая категория – 2 преподавателя (8%)

Без категории – 12 преподавателей (48%)

*Итого:* процент преподавателей с квалификационной категорией 52%

## 5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса.

Обеспеченность обязательной литературой достаточная. Имеются необходимые учебники по дисциплинам (табл. 1).

Таблица 1

### Перечень ЭБС 2022-2023

<b>Перечень договоров ЭБС (за период, соответствующий сроку получения образования по ООП)</b>		
<b>Учебный год</b>	<b>Наименование документа с указанием реквизитов</b>	<b>Срок действия документа</b>
2023-2024 гг.	ЭБС «Лань» (коллекции: «Инженерно-технические науки», «Теоретическая механика», «Информатика», «Химия», Естественно-научный блок для технических вузов - Издательство «Лань» ЭБС Лань) <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a> Доступ с 01.01.2022 г. по 31.12.2022 г. ООО Издательство «Лань» (г. Санкт-Петербург) Договор № 61-21Е от 17.12.2021 г.	С 17.12.2021 г. по 29.01.2023 г.
2023-2024 гг.	ЭБС «Лань» (Выпускные квалификационные работы) <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a> Доступ с 01.10.2020 г. по 31.12.2025 г. ООО «ЭБС Лань» (г. Санкт-Петербург) Договор № ВКР 05/02-2020 г. от 01.10.2020 г.	С 01.10. 2020 г. до 31.12.2025 г.
2023-2024 гг.	ЭБС «Лань» (Сетевая электронная библиотека). Доступ с 11.10.2021 г. по 31.12.2025 г. ООО «ЭБС Лань» (г. Санкт-Петербург) Договор № СЭБ 12-Д от 11.10.2021 г.	Доступ с 11.10.2021 г. по 31.12.2025 г.
2023-2024 гг.	Образовательная платформа Юрайт <a href="https://urait.ru">https://urait.ru</a> Доступ с 01.01.2022 г. по 31.12.2022 г. ООО «Электронное издательство «Юрайт» Договор № 62-21 Е от 17.12.2021 г.	С 17.12.2021 г. по 30.01.2023 г.
2023-2024 гг.	ЭБС «Университетская библиотека on-line» <a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a> Доступ с 19.02.2022 г. по 19.02.2023 г. ООО «НексМедиа» (г. Москва) Договор № 08/22Е от 09.02.2022 г.	С 09.02.2022 г. по 29.04.2023 г.
2023- 2024 гг.	ЭБС «Цифровой образовательный ресурс IPRsmart» <a href="https://www.iprbookshop.ru">https://www.iprbookshop.ru</a> Доступ с 01.01.2022 г. по 31.12.2022 г. ООО «Компания «Ай Пи Ар Медиа» Лицензионный договор № 8749/21П от 17.12.2021 г.	С 17.12.2021 г. по 30.01.2023 г.
2023-2023 гг.	ЭБС Znanium <a href="https://znanium.com">https://znanium.com</a> Доступ с 28.12.2021 г. по 01.01.2023 г. ООО «Знаниум» Соглашение № 32 от 28.12.2021 г. о предоставлении безвозмездного доступа к Электронно-библиотечной системе Znanium	С 28.12.2021 г. по 01.01.2023 г.

Студенты, обучающиеся специальности 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство (углубленная подготовка), обеспечены не менее чем одним учебным печатным и (или) электронным изданием по каждой дисциплине профессионального учебного цикла или одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу.

Обеспеченность дополнительной литературой достаточная.

В читальном зале библиотеки имеются все необходимые официальные, справочно-библиографические и периодические издания по специальности 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство (углубленная подготовка). В процессе обучения студентов используются современные образовательные технологии.

Библиотека ОСП подключена через научную библиотеку университета к внешним электронно-библиотечным системам.

Библиотека ОСП оборудована компьютерами на 22 посадочных места с доступом к сети Интернет и проекционным оборудованием.

### **5.3 Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в соответствии с ППССЗ по специальности 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство (углубленная подготовка)**

Реализация ППССЗ обеспечивается материально-технической базой, которая способствует проведению всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки (лабораторной, практической), предусмотренной учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Обеспечение информационными ресурсами осуществляется за счет компьютерной техники и доступа к Internet со скоростью 100 Мбит/сек. Имеются 1 локальная сеть. С 39 терминалов имеется доступ к сети Internet.

Количество компьютерной техники – 39 единиц, из которых:

- 13 персональных компьютеров;
- 26 терминалов «тонкий клиент»;
- 39 пригодных для тестирования студентов в режиме on-line;

Компьютерная техника установлена в 3 компьютерных классах (лабораториях): лаборатория информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности; лаборатория компьютерного тестирования; лаборатория технических средств.

3 учебных лабораторий (кабинетов) оборудованы мультимедиа проекторами.

Лаборатория информатики и кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности полностью модернизированы, с возможностью использования компьютерной техники не только при освоении учебных дисциплин, но и во внеурочной деятельности, включая подготовку к курсовому и дипломному проектированию. Расширены возможности преподавателей при проведении занятий по общепрофессиональным и специальным дисциплинам с использованием средств ЭВМ. Доступ преподавателей к ресурсам ЭВМ не ограничен. Стимулируется внедрение в учебный процесс компьютерного и проекционного оборудования.

На все компьютеры установлено лицензионное программное обеспечение.

Реализация ППССЗ обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Материально-техническая база колледжа, ведущего подготовку выпускников специальности 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство (углубленная подготовка) состоит из учебных корпусов, библиотек, читального зала, складских и подсобных помещений.

#### **5.4. Об используемых образовательных технологиях**

При реализации ППССЗ по специальности 35.02.09. Ихтиология и рыбоводство (углубленная подготовка) не используются методы и средства обучения, образовательные технологии, не наносящие вред физическому и психическому здоровью.

#### **5.5. Об особенностях организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья при реализации ППССЗ**

##### **5.5.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины (профессионального модуля)**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления ППССЗ реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей); обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- 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 ППССЗ.

##### **5.5.2. Обеспечение соблюдения общих требований**

При реализации ППССЗ на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение занятий для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограничений 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.

##### **5.5.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме нормативных документов по вопросам реализации ППССЗ**

Все локальные нормативные акты образовательной организации по вопросам реализации ППССЗ доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

##### **5.5.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося 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, проводимом 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. ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ КОЛЛЕДЖА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Воспитательная работа проводится в соответствии с рабочей программой воспитания по специальности (**Приложение 6**) и календарного плана (**Приложение 7**)

## **7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ППСЗ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 35.02.09 ИХТИОЛОГИЯ И РЫБОВОДСТВО (УГЛУБЛЕННАЯ ПОДГОТОВКА)**

### **7.1 Фонды оценочных средств, для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.**

Порядок осуществления контроля за качеством освоения образовательных программ определяет:

Положение об организации промежуточной аттестации курсантов (студентов) разработанное в соответствии с Законом Российской Федерации «Об образовании» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ;

Приказ Министерства образования и науки РФ от 14.06.2013г. № 464 « Об утверждении порядка организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам СПО»;

федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 мая 2014 г. № 458.

Оценка качества освоения программ подготовки специалистов среднего звена включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся. Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разработаны образовательным учреждением самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Для аттестации созданы фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции, которые ежегодно рассматриваются на заседаниях цикловых комиссий и утверждаются заместителем директора по учебной работе .

В целях проведения анализа качества подготовки применяются разнообразные формы контроля, предусмотренные в локальных нормативных актах ОСП и документах, регламентирующих процедуры мониторинга в рамках системы менеджмента качества:

Входной контроль проводится преподавателями также среди всех вновь принятых обучающихся по общеобразовательным дисциплинам с целью выявления уровня подготовки. Реализуется через систему срезов знаний, выполняемых в форме самостоятельных работ.

Итоги входного контроля подлежат обсуждению на заседаниях цикловых комиссий, методическом совете и педагогическом совете.

Текущий контроль осуществляется всеми участниками образовательного процесса и выражается в оформлении соответствующих документов для проведения дальнейшего анализа и информирования заинтересованных субъектов. Преподаватели проводят текущий контроль через различные формы: фронтальный, индивидуальный опросы, письменные работы, выполнение домашнего задания в соответствии с календарно-тематическими планами, выполнение практических и лабораторных занятий с отражением объективных результатов в журнале учебных занятий, в соответствии с указаниями по ведению журналов учебных занятий. Текущие результаты по учебной дисциплине оформляются преподавателями ежемесячно. Кураторы групп обобщают результаты текущего контроля ежемесячно с последующим анализом и информированием заведующих отделениями – в виде ведомостей ежемесячной аттестации и законных представителей – в виде таблиц успеваемости. Мониторинг за состоянием качества текущего освоения знаний проводят заведующие учебными отделениями, заместитель директора по учебной работе. Итоги анализа обсуждаются на заседаниях цикловых комиссий и педагогическом совете.

Промежуточный контроль организуется в соответствии с Положением об организации промежуточной аттестации курсантов (студентов). Реализуется в конце учебного семестра по итогам успеваемости курсантов и студентов. Субъектами контроля являются кураторы, заведующие учебными отделениями, заместители директора по направлениям. Основанием проведения контроля являются виды промежуточной аттестации, предусмотренные учебными планами специальностей, проводимые в форме контрольных работ, дифференцированных зачетов, курсовых работ (проектов), экзаменов. Итоги промежуточной аттестации с оценкой качества обучения и проблемами в усвоении тех или иных дисциплин докладываются на заседании педагогического совета заместителем директора по учебной работе.

## **8. Государственная итоговая аттестация выпускников ППССЗ**

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы, которая по тематике соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Программа ГИА согласовывается с работодателем, рассматривается на заседании педагогического совета в присутствии работодателя и утверждается директором.

Большинство выпускных квалификационных работ посвящено решению актуальных проблем и задач по совершенствованию различных видов профессиональной деятельности на предприятиях: эпизоотическое состояние и профилактика заболеваний карповых рыб; различные технологии воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов; правовая охрана биологических ресурсов внутренних водоемов РФ; ответственность за нарушение правил рыболовства по российскому законодательству; содержание и выращивание австралийских раков.

Выпускная квалификационная работа имеет следующее содержание: во введении подчеркивается актуальность выбранной темы, цель, задачи, объект и предмет исследования;

основная часть состоит из 3-6 разделов, которые включают в себя: технико-экономическую характеристику объекта, теоретическую и аналитическую части; в заключении анализируется решение поставленных задач, указываются пути улучшения и решения проблем, существующих в исследуемой области.

В выпускной квалификационной работе содержатся следующие структурные части в порядке их следования:

- отзыв руководителя (вкладывается);
- рецензия (вкладывается);
- титульный лист;
- задание на ВКР;
- содержание (оглавление);
- введение;
- основная часть;
- заключение (выводы);
- список использованных источников (литература);
- приложения.

## **9. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ППСЗ В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ**

9.1. В соответствии с требованиями ФГОС СПО ППСЗ ежегодно обновляется в части состава дисциплин (модулей), установленных в учебном плане, и (или) содержания рабочих программ учебных курсов, дисциплин (модулей), программ учебной и производственной практики, методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы. Дополнения и изменения в ППСЗ вносятся с учетом мнения работодателей.

<b>Название дисциплины:</b>		<b>ОУДБ.01 Русский язык</b>
<b>Результаты освоения учебной дисциплины</b>	<b>личностные результаты обучения</b>	<p>воспитание уважения к русскому (родному) языку, который сохраняет и отражает культурные и нравственные ценности, накопленные народом на протяжении веков, осознание связи языка и истории, культуры русского и других народов;</p> <p>понимание роли родного языка как основы успешной социализации личности;</p> <p>осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры;</p> <p>формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;</p> <p>способность к речевому самоконтролю; оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;</p> <p>готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</p> <p>способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью, потребность речевого самосовершенствования;</p>
	<b>Метапредметные результаты обучения</b>	<p>владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом;</p> <p>владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;</p> <p>использование приобретенных знаний и умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне;</p> <p>применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p> <p>овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения;</p> <p>готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</p> <p>умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации,</p>
		<p>владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;</p> <p>использование приобретенных знаний и умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне;</p> <p>применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p> <p>овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения;</p> <p>готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</p> <p>умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации,</p>

		<p>информационных и коммуникационных технологий для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения русского языка;</p>
	<p><b>предметные результаты обучения</b></p>	<p>сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;</p> <p>сформированность умений создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;</p> <p>владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;</p> <p>владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;</p> <p>владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;</p> <p>сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;</p> <p>сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа текста;</p> <p>способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к теме, проблеме текста в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;</p> <p>владение навыками анализа текста с учетом их стилистической и жанровой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;</p> <p>сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы;</p>
<p><b>Содержание</b></p>		<p><i>Язык как средство общения</i> и форма существования национальной культуры. Язык и общество. Язык как развивающееся явление. Язык как система. Основные уровни языка.</p> <p><i>Язык и речь.</i> Виды речевой деятельности. Речевая ситуация и ее компоненты. Основные требования к речи: правильность, точность, выразительность, уместность употребления языковых средств.</p> <p><i>Функциональные стили речи</i> и их особенности. Разговорный стиль речи, его основные признаки, сфера использования. Научный стиль речи. Официально-</p>

	<p>деловой стиль речи, его признаки, назначение.  Публицистический стиль речи, его назначение.  Основные жанры публицистического стиля.  Художественный стиль речи, его основные признаки:  образность, использование  изобразительно-выразительных средств и др. Текст как  произведение речи. Функционально-смысловые типы  речи (повествование, описание, рассуждение).  Лингвостилистический анализ текста.  <i>Фонетика, орфоэпия, графика, орфография.</i>  Фонетические единицы. Звук и фонема.  Орфоэпические нормы: произносительные нормы и  нормы ударения. Правописание безударных гласных,  звонких и глухих согласных. Употребление  буквы ь. Правописание о/е после шипящих и ц.  Правописание приставок на з- / с-. Правописание и/ы  после приставок.  <i>Лексикология и фразеология.</i> Слово в лексической  системе языка. Лексическое и грамматическое значение  слова.  <i>Морфемика, словообразование, орфография</i>  Понятие морфемы как значимой части слова.  Способы словообразования.  <i>Морфология и орфография.</i> Знаменательные и  незнаменательные части речи и их роль в построении  текста. Основные выразительные средства морфологии.  Имя существительное. Имя прилагательное. Имя  числительное. Местоимение. Глагол. Причастие как  особая форма глагола.  Деепричастие как особая форма глагола. Наречие.  Слова категории состояния. Служебные части речи  <i>Синтаксис и пунктуация.</i> Основные единицы  синтаксиса. Словосочетание, предложение, сложное  синтаксическое целое. Основные выразительные  средства синтаксиса, единицы синтаксиса.  Словосочетание, предложение, сложное синтаксическое  целое. Основные выразительные средства синтаксиса.</p>
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Экзамен
<b>Название дисциплины:</b>	<b>ОУДБ.02 Литература</b>
<b>Результаты освоения учебной дисциплины</b>	<b>личностные результаты обучения</b> <p>сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню;  развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;  сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;  толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими</p>



		<p>людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;</p> <p>готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;</p> <p>сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</p> <p>эстетическое отношение к миру;</p> <p>совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, культурам других народов;</p> <p>использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словарей, энциклопедий, интернет-ресурсов и др.);</p>
	<p><b>метапредметные результаты обучения</b></p>	<p>умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;</p> <p>умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов;</p> <p>умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности;</p> <p>владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p>
	<p><b>предметные результаты обучения</b></p>	<p>сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним;</p> <p>сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений;</p> <p>владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;</p> <p>владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;</p> <p>владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;</p> <p>знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры;</p> <p>сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного</p>

	<p>произведения;  способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;  владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики;  осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;  сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.</p>
<p><b>Содержание:</b></p>	<p><i>Историко-культурный процесс и периодизация русской литературы.</i> Специфика литературы как вида искусства. Взаимодействие русской и западноевропейской литературы. Самобытность русской литературы (с обобщением ранее изученного материала). Значение литературы при освоении профессий СПО и специальностей СПО.</p> <p><i>Историко-культурный процесс рубежа XVIII — XIX веков.</i></p> <p><i>Александр Сергеевич Пушкин.</i> Личность писателя. Жизненный и творческий путь (с обобщением ранее изученного). «Чувства добрые» в лирике А.С.Пушкина: мечты о «вольности святой». Стихотворения: «Вольность», «Деревня», «К морю», «Пророк», «Поэт», «Поэт и толпа», «Поэту», «Элегия» («Безумных лет угасшее веселье...»), «Из Пиндемонти». Поэма «Медный всадник».</p> <p><i>Михаил Юрьевич Лермонтов.</i> Личность и жизненный путь М.Ю. Лермонтова (с обобщением ранее изученного). Темы, мотивы и образы ранней лирики Лермонтова. Стихотворения: «Дума», «Нет, я не Байрон, я другой...», «Как часто пестрою толпою окружен...», «Валерик», «Родина», «Прощай, немытая Россия...», «Сон», «И скучно, и грустно!», «Выхожу один я на дорогу...».</p> <p><i>Николай Васильевич Гоголь.</i> Личность писателя, жизненный и творческий путь (с обобщением ранее изученного). «Петербургские повести»: проблематика и художественное своеобразие. Особенности сатиры Гоголя. Значение творчества Н.В.Гоголя в русской литературе. «Портрет».</p> <p><i>Особенности развития русской литературы во второй половине XIX века. Александр Николаевич Островский.</i> Жизненный и творческий путь А. Н. Островского (с обобщением ранее изученного). Драма «Гроза». Статья Н.А.Добролюбова «Луч света в темном царстве».</p> <p><i>Иван Александрович Гончаров.</i> Жизненный путь и творческая биография И.А.Гончарова. Роман «Обломов».</p>

*Иван Сергеевич Тургенев.* Жизненный и творческий путь И.С.Тургенева (с обобщением ранее изученного). Роман «Отцы и дети». Д.И.Писарев. «Базаров».

*Николай Гаврилович Чернышевский.* Краткий очерк жизни и творчества Н.Г.Чернышевского. Роман «Что делать?» (обзор с чтением фрагментов).

*Николай Семенович Лесков* Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Повесть-хроника «Очарованный странник».

*Михаил Евграфович Салтыков-Щедрин* Жизненный и творческий путь М.Е.Салтыкова-Щедрина (с обобщением ранее изученного). Сказки М.Е.Салтыкова-Щедрина «Медведь на воеводстве», «Коняга». «История одного города» (главы: «О корени происхождения глуповцев», «Опись градоначальников», «Органчик», «Подтверждение покаяния. Заключение»).

*Федор Михайлович Достоевский.* Сведения из жизни писателя (с обобщением ранее изученного). Роман «Преступление и наказание»

*Лев Николаевич Толстой* Жизненный путь и творческая биография (с обобщением ранее изученного). Роман-эпопея «Война и мир».

*Антон Павлович Чехов.* Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Рассказы «Дом с мезонином», «Ионыч», «Человек в футляре», «Крыжовник», «О любви». Пьеса «Вишневый сад».

*Поэзия второй половины XIX века*

Обзор русской поэзии второй половины XIX века.

*Федор Иванович Тютчев.* Жизненный и творческий путь Ф.И.Тютчева (с обобщением ранее изученного).

Стихотворения «Silentium», «Не то, что мните вы, природа...», «Умом Россию не понять...», «Эти бедные селенья...», «День и ночь», «О, как убийственно мы любим», «Последняя любовь», «К. Б.» («Я встретил Вас — и все былое...»), «Я помню время золотое...».

*Афанасий Афанасьевич Фет.* Жизненный и творческий путь А.А.Фета (с обобщением ранее изученного). «Шепот, робкое дыханье...», «Это утро, радость эта...», «Вечер», «Я пришел к тебе с приветом...».

*Алексей Константинович Толстой.* Жизненный и творческий путь А.К.Толстого. Стихотворения: «Тщетно, художник, ты мнишь, что творений своих ты создатель!..», «Меня во мраке и в пыли...», «Двух станов не боец, но только гость случайный...», «Против течения», «Средь шумного бала, случайно...», «Колокольчики мои, цветики степные...», «Когда природа вся трепещет и сияет...».

*Николай Алексеевич Некрасов*

Жизненный и творческий путь Н.А.Некрасова (с обобщением ранее изученного). Стихотворения: «Родина», «Элегия» («Пускай нам говорит

изменчивая мода...»), «Вчерашний день, часу в шестом...», «Еду ли ночью по улице темной...», «В дороге», «О Муза, я у двери гроба...». Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (обзор с чтением отрывков). *Особенности развития литературы и других видов искусства в начале XX века.*

*Иван Алексеевич Бунин.* Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Рассказы «Чистый понедельник», «Темные аллеи». Стихотворения Вечер», «Не устану воспевать вас, звезды!..», «И цветы, и шмели, и трава, и колосья...».

*Александр Иванович Куприн.* Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Повесть «Гранатовый браслет»

*Серебряный век русской поэзии. Символизм. Акмеизм.* Стихотворение Н. Гумилёва «Жираф». *Футуризм.* Стихотворения И. Северянина «Интродукция», «Эпилог» («Я, гений Игорь-Северянин...»), «Двусмысленная слава» (возможен выбор трех других стихотворений). Стихотворения Хлебникова «Заклятие смехом», «Бобэоби пелись губы...», «Еще раз, еще раз...» (возможен выбор трех других стихотворений). *Новокрестьянская поэзия.*

*Максим Горький.* Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Пьеса «На дне» (обзор с чтением фрагментов). Рассказы «Челкаш», «Старуха Изергиль».

*Александр Александрович Блок.* Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Стихотворения: «Вхожу я в темные храмы», «Незнакомка», «В ресторане», «Ночь, улица, фонарь, аптека...». Поэма «Двенадцать» (обзор с чтением фрагментов).

*Особенности развития литературы 1920-х годов*

*Владимир Владимирович Маяковский.* Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Стихотворения: «А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Скрипка и немножко нервно...», «Письмо товарищу Кострову из Парижа о сущности любви», «Прозаседавшиеся», «Флейта-позвоночник», «Лиличка!», «Люблю».

*Сергей Александрович Есенин.* Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Стихотворения: «Гой ты, Русь моя родная!», «Письмо матери», «Не бродить, не мять в кустах багряных...», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Письмо к женщине», «Собаке Качалова», «Я покинул родимый дом...», «Неуютная, жидкая лунность...», «Не жалею, не зову, не плачу...», «Шаганэ, ты моя, Шаганэ...».

*Александр Александрович Фадеев.* Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Роман «Разгром».

*Особенности развития литературы 1930 — начала 1940-х годов.*

*Марина Ивановна Цветаева.* Сведения из биографии. Стихотворения: «Моим стихам, написанным так рано...», «Генералам 12 года», «Кто создан из камня, кто создан из глины...», «Имя твое —птица в руке...», «Тоска по родине! Давно...».

*Осип Эмильевич Мандельштам.* Сведения из биографии О.Э. Мандельштама. Стихотворения: «Selentium», «Notre Dame», «Бессонница. Гомер. Тугие паруса...», «Ленинград» («Я вернулся в мой город, знакомый до слез...»), «За гремучую доблесть грядущих веков...».

*Андрей Платонов (Андрей Платонович Климентов).* Сведения из биографии. Рассказ «В прекрасном и яростном мире».

*Исаак Эммануилович Бабель.* Сведения из биографии писателя. "Конармия"(обзор с чтением фрагментов рассказов).

*Михаил Афанасьевич Булгаков.* Краткий обзор жизни и творчества (с обобщением ранее изученного материала). Роман «Мастер и Маргарита».

*Михаил Александрович Шолохов.* Жизненный и творческий путь писателя (с обобщением ранее изученного). Роман-эпопея «Тихий Дон» (обзор с чтением фрагментов).

*Особенности развития литературы периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет*

*Анна Андреевна Ахматова.* Жизненный и творческий путь (с обобщением ранее изученного). Стихотворения: «Смятение», «Молюсь оконному лучу...», «Пахнут липы сладко...», «Сероглазый король», «Песня последней встречи», «Мне ни к чему одические рати», «Сжала руки под темной вуалью...», «Не с теми я, кто бросил земли...», «Мне голос был», «Победителям», «Муза». Поэма «Реквием».

*Борис Леонидович Пастернак.* Сведения из биографии. Стихотворения (два-три — по выбору преподавателя): «Февраль. Достать чернил и плакать...», «Про эти стихи», «Определение поэзии», «Гамлет», «Быть знаменитым некрасиво», «Во всем мне хочется дойти до самой сути...», «Зимняя ночь».

*Особенности развития литературы 1950—1980-х годов (по выбору преподавателя и обучающихся)*

*В.В.Быков.* «Сотников».

*В.Распутин.* «Прощание с Матерой»

*Творчество поэтов в 1950—1980-е годы (по выбору преподавателя)*

*Н.Рубцов.* Стихотворения: «Березы», «Поэзия», «Оттепель», «Не пришла» «О чем писать?...», «Сергей Есенин», «В гостях», «Грани».

*Б.Окуджава.* Стихотворения: «Арбатский дворик», «Арбатский романс», «Ангелы», «Песня кавалергарда»,

	<p>«Мы за ценой не постоим...».</p> <p><i>А. Вознесенский.</i> Стихотворения: «Гойя», «Дорогие литсобратья», «Автопортрет», «Гитара», «Смерть Шукшина», «Памятник».</p> <p><i>Драматургия 1950—1980-х годов</i></p> <p>Особенности драматургии 1950—1960-х годов.</p> <p><i>Александр Трифонович Твардовский.</i> Сведения из биографии А.Т.Твардовского (с обобщением ранее изученного). Стихотворения: «Слово о словах», «Моим критикам», «Вся суть в одном-единственном завете...», «Памяти матери», «Я знаю, никакой моей вины...», «Я убит подо Ржевом».</p> <p><i>Александр Исаевич Солженицын.</i> Обзор жизни и творчества А.И.Солженицына (с обобщением ранее изученного).</p> <p>Повесть «Один день Ивана Денисовича». Рассказ «Матренин двор».</p> <p><i>Александр Валентинович Вампилов.</i> Обзор жизни и творчества А.Вампилова. Драма «Утиная охота».</p> <p><i>Первая волна эмиграции русских писателей. В.Набоков. "Машенька"</i></p> <p><i>Особенности развития литературы конца 1980—2000-х годов</i></p> <p><i>В.Маканин.</i> «Где сходилось небо с холмами».</p> <p><i>Т.Кибиров.</i> Стихотворения: «Умничанье», «Онтологическое» (1997—1998), «В творческой лаборатории», «Nota bene», «С Новым годом!».</p>
<p><b>Форма промежуточной аттестации:</b></p>	<p>Дифференцированный зачет</p>
<p><b>Название дисциплины:</b></p>	<p><b>ОУДБ.03 Иностранный язык</b></p>
<p><b>Результаты освоения учебной дисциплины</b></p>	<p><b>личностные результаты обучения</b></p> <p>сформированность ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры;</p> <p>сформированность широкого представления о достижениях национальных культур, о роли английского языка и культуры в развитии мировой культуры;</p> <p>развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом мировидения;</p> <p>осознание своего места в поликультурном мире; готовность и способность вести диалог на английском языке с представителями других культур, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать в различных областях для их достижения; умение проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению;</p> <p>готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием английского языка, так и в сфере английского языка</p>
	<p><b>метапред-</b></p> <p>умение самостоятельно выбирать успешные коммуника-</p>

	<p><b>метные результаты обучения</b></p>	<p>тивные стратегии в различных ситуациях общения; владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации;</p> <p>умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты;</p> <p>умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства</p>
	<p><b>предметные результаты обучения</b></p>	<p>сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;</p> <p>владение знаниями о социокультурной специфике англоговорящих стран и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран;</p> <p>достижение порогового уровня владения английским языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями английского языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;</p> <p>сформированность умения использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях</p>
	<p><b>Содержание:</b></p>	<p>Владеть Международным фонетическим алфавитом, уметь читать слова в транскрипционной записи. Знать технику артикулирования отдельных звуков и звукосочетаний. Формулировать правила чтения гласных и согласных букв и буквосочетаний; знать типы слогов. Соблюдать ударения в словах и фразах. Знать ритмико-интонационные особенности различных типов предложений: повествовательного; побудительного; вопросительного, включая разделительный и риторический вопросы; восклицательного.</p> <p>Приветствие, прощание, представление себя и других в официальной и неофициальной обстановке. Использовать адекватные эмоционально-экспрессивные средства, мимику и жесты (в диалогической речи); пользоваться речевыми клише. Описание человека (внешность, национальность, образование, личные качества, род занятий, должность, место работы и т.д.) Делать подготовленное сообщение (краткое, развернутое) различного характера (описание внешности человека, его индивидуальная характеристика). Выбирать наиболее подходящий или корректный для конкретной ситуации синоним или антоним (например, <i>plump</i>, <i>big</i>, но не <i>fat</i> при описании чужой внешности <i>broad/wide avenue</i>, но <i>broad shoulders</i>; <i>healthy</i> — <i>ill</i> (BrE), <i>sick</i> (AmE)). Составлять вопросы для</p>

интервью. Задавать вопросы, пользоваться переспросами. Семья и семейные отношения, домашние обязанности. Правильно употреблять лексику в зависимости от коммуникативного намерения; обладать быстрой реакцией при выборе лексических единиц. Дифференцировать форму настоящего неопределённого времени. Формулировать грамматические правила, в том числе с использованием графической опоры (образца, схемы, таблицы). Делать подготовленное сообщение (краткое, развернутое) различного характера (описание, характеристика на заданную тему: членов своей семьи, характеристика своих домашних обязанностей). Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). Правильно употреблять лексику в зависимости от коммуникативного намерения; обладать быстрой реакцией при выборе лексических единиц. Прогнозировать грамматические формы незнакомого слова или конструкции, зная правило их образования либо сопоставляя с формами известного слова или конструкции (например, прогнозирование формы множественного числа существительного по окончании его начальной формы). Делать подготовленное сообщение (краткое, развернутое) различного характера (описание на заданную тему: своей квартиры, учебного заведения). Распорядок дня для обучающихся колледжа. Составлять расписание на день; списки дел; Писать эссе; Знать основные различия систем английского и русского языка. Видеть различия в общих для обоих языков грамматических явлениях (видовременные формы, построение отрицательных и вопросительных предложений, порядок членов предложения, дифференциация форм настоящего и прошедшего времени и др.). Хобби, досуг. Обобщать информацию, полученную из текста, классифицировать ее, делать выводы. Использовать полученную информацию в других видах деятельности (например, в учебном проекте «Увлечения публичной персоны»). Полно и точно понимать содержание текста, в том числе с помощью словаря. Описание местоположения объекта (адрес, как найти). Использовать монологические высказывания (развернутые реплики) в диалогической речи. Принимать участие в диалогах (полилогах) различных видов (диалог-расспрос, диалог-побуждение, диалог — обмен информацией на заданную тему или в соответствии с ситуацией. Магазины, товары, совершение покупок. Делать развернутое сообщение, содержащее выражение собственной точки зрения, оценку передаваемой информации. Комментировать услышанное/увиденное/прочитанное. Использовать полученную информацию в других видах деятельности (например, в учебном проекте «Лучшие места для покупок»). Различать сходные по форме и звучанию грамматические явления (например, причастие I и герундий).



Составлять списки покупок. Физкультура и спорт, здоровый образ жизни. Делать подготовленное сообщение (краткое, развернутое) различного характера (описание, повествование, характеристика, рассуждение) на заданную тему или в соответствии с ситуацией с использованием различных источников информации (в том числе презентацию о спортклубах, площадках, стадионах, спортивных магазинах). Приводить аргументацию и делать заключения. Использовать служебные слова для организации сочинительной и подчинительной связи в предложении, а также логической связи предложений в устном и письменном тексте (*first(ly), second(ly), finally, at last, on the one hand, on the other hand, however, so, therefore* и др.). Экскурсии и путешествия. Писать сценарии, программы, планы различных мероприятий (например, экскурсии): составить план экскурсии по Москве. Составить план экскурсии по родному городу (достопримечательности, разработка маршрута). Дифференцировать формы настоящего длительного времени. Получать самое общее представление о содержании текста, прогнозировать его содержание по заголовку, известным понятиям, терминам, географическим названиям, именам собственным. Россия, её национальные символы, государственное и политическое устройство. Получать самое общее представление о содержании текста, прогнозировать его содержание по заголовку, известным понятиям, терминам, географическим названиям, именам собственным. Писать эссе. Уточнять и дополнять сказанное.

Соблюдать логику и последовательность высказываний. Дифференцировать формы настоящего и прошедшего совершенного времени. Использовать служебные слова для организации сочинительной и подчинительной связи в предложении, а также логической связи предложений в устном и письменном тексте (*first(ly), second(ly), finally, at last, on the one hand, on the other hand, however, so, therefore* и др.).

Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, наиболее развитые отрасли экономики, достопримечательности, традиции. Получать самое общее представление о содержании текста, прогнозировать его содержание по заголовку, известным понятиям, терминам, географическим названиям, именам собственным. Писать эссе. Уточнять и дополнять сказанное. Соблюдать логику и последовательность высказываний. Дифференцировать формы настоящего и прошедшего совершенного времени.

Использовать служебные слова для организации сочинительной и подчинительной связи в предложении, а также логической связи предложений в устном и письменном тексте (*first(ly), second(ly), finally, at last, on*

*the one hand, on the other hand, however, so, therefore* и др.). Уметь расшифровывать некоторые аббревиатуры (*G8, UN, EU, WTO, NATO* и др.) Пользоваться толковыми, двуязычными словарями и другими справочными материалами, в том числе мультимедийными, а также поисковыми системами и ресурсами в сети Интернет. Научно-технический прогресс. Извлекать необходимую информацию. Отделять объективную информацию от субъективной. Пользоваться языковой и контекстуальной догадкой, прогнозированием. Получать дополнительную информацию и уточнять полученную с помощью переспроса или просьбы. Выражать свое отношение (согласие, несогласие) к прослушанной информации, обосновывая его. Извлекать из текста наиболее важную информацию. Человек и природа, экологические проблемы. Делать подготовленное сообщение (краткое, развернутое) различного характера (описание, повествование, характеристика, рассуждение) на заданную тему или в соответствии с ситуацией с использованием различных источников информации (в том числе презентацию, обзор, устный реферат); приводить аргументацию и делать заключения. Достижения и инновации в области науки и техники. Извлекать из текста наиболее важную информацию. Находить информацию, относящуюся к определенной теме или отвечающую определенным критериям. Находить фрагменты текста, требующие детального изучения. Группировать информацию по определенным признакам. Пользоваться толковыми, двуязычными словарями и другими справочными материалами, в том числе мультимедийными, а также поисковыми системами и ресурсами в сети Интернет. Обобщать информацию, полученную из текста, классифицировать ее, делать выводы. Машины и механизмы. Промышленное оборудование. Извлекать из текста наиболее важную информацию. Находить информацию, относящуюся к определенной теме или отвечающую определенным критериям. Находить фрагменты текста, требующие детального изучения. Группировать информацию по определенным признакам. Пользоваться толковыми, двуязычными словарями и другими справочными материалами, в том числе мультимедийными, а также поисковыми системами и ресурсами в сети Интернет. Обобщать информацию, полученную из текста, классифицировать ее, делать выводы. Полно и точно понимать содержание текста, в том числе с помощью словаря. Оценивать и интерпретировать содержание текста, высказывать свое отношение к нему. Современные компьютерные технологии в промышленности. Извлекать из текста наиболее важную информацию. Находить информацию, относящуюся к определенной теме или отвечающую определенным критериям. Находить фрагменты текста, требующие детального изучения.

		<p>Группировать информацию по определенным признакам. Пользоваться толковыми, двуязычными словарями и другими справочными материалами, в том числе мультимедийными, а также поисковыми системами и ресурсами в сети Интернет. Обобщать информацию, полученную из текста, классифицировать ее, делать выводы. Полно и точно понимать содержание текста, в том числе с помощью словаря. Оценивать и интерпретировать содержание текста, высказывать свое отношение к нему.</p> <p>Оборудование, работа. Понимать основное содержание текста, определять его главную мысль. Оценивать и интерпретировать содержание текста, высказывать свое отношение к нему. Находить фрагменты текста, требующие детального изучения. Группировать информацию по определенным признакам. Пользоваться толковыми, двуязычными словарями и другими справочными материалами, в том числе мультимедийными, а также поисковыми системами и ресурсами в сети Интернет. Обобщать информацию, полученную из текста, классифицировать ее, делать выводы. Отраслевые выставки. Составлять аннотацию текста. Понимать основное содержание текста, определять его главную мысль. Оценивать и интерпретировать содержание текста, высказывать свое отношение к нему. Пользоваться толковыми, двуязычными словарями и другими справочными материалами, в том числе мультимедийными, а также поисковыми системами и ресурсами в сети Интернет. Обобщать информацию, полученную из текста, классифицировать ее, делать выводы.</p>
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>		Дифференцированные зачеты
<b>Название дисциплины:</b>		<b>ОУДБ.04 Математика</b>
<b>Результаты освоения учебной дисциплины</b>	<b>личностные результаты обучения</b>	<p>сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики; понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;</p> <p>развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;</p> <p>овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественнонаучных дисциплин и дисциплин</p>

		<p>профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;</p> <p>готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</p> <p>готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;</p> <p>готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p> <p>отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.</p>
	<p><b>Метапредметные результаты обучения</b></p>	<p>умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;</p> <p>умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</p> <p>владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p> <p>готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</p> <p>владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;</p> <p>владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их</p>

		<p>достижения;  целестремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира.</p>
	<p><b>предметные результаты обучения</b></p>	<p>сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;  сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;  владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;  владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;  сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;  владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;  сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;  владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.</p>

<p><b>Содержание:</b></p>	<p>Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики при освоении профессий СПО и специальностей СПО.</p> <p>Раздел 1. Алгебра</p> <p>Тема 1.1. Развитие понятия о числе</p> <p>Целые и рациональные числа. Действительные числа. <i>Приближенные вычисления.</i></p> <p>Тема 1.2. Корни, степени и логарифмы</p> <p>Корни натуральной степени из числа и их свойства. Степени с рациональными показателями, их свойства. Степени с действительными показателями. <i>Свойства степеней с действительным показателем. Сравнение корней и степеней.</i></p> <p>Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. Свойства логарифмов. Десятичные и натуральные логарифмы. Правила действий с логарифмами. Переход к новому основанию. Преобразование рациональных, иррациональных, степенных, показательных и логарифмических выражений.</p> <p>Тема 1.3. Основы тригонометрии</p> <p>Основные понятия тригонометрии. Радианная мера угла. Вращательное движение. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения. Формулы сложения. Формулы удвоения. <i>Формулы половинного угла.</i> Преобразования простейших тригонометрических выражений. Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Тригонометрические уравнения и неравенства. <i>Простейшие тригонометрические уравнения.</i> Обратные тригонометрические функции. Арксинус, арккосинус, арктангенс.</p> <p>Тема 1.4. Функции, их свойства и графики</p> <p>Функции. Область определения и множество значений; график функции, построение графиков функций, заданных различными способами. Свойства функции. Монотонность, четность, нечетность, ограниченность, периодичность. Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума. Графическая интерпретация. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях. Арифметические операции над функциями. Сложная функция (композиция). <i>Обратные функции.</i> Степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции. Обратные тригонометрические функции. Опреде-</p>
---------------------------	---

ления функций, их свойства и графики. Преобразования графиков. Параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой  $y = x$ , растяжение и сжатие вдоль осей координат.

#### Тема 1.5. Уравнения и неравенства

Рациональные, иррациональные, показательные и тригонометрические уравнения и системы. Равносильность уравнений, неравенств, систем. Основные приемы их решения (разложение на множители, введение новых неизвестных, подстановка, графический метод). Рациональные, иррациональные, показательные и *тригонометрические* неравенства. Основные приемы их решения. Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств. Метод интервалов. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем. Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики. Интерпретация результата, учет реальных ограничений.

### Раздел 2. Начала математического анализа

#### Тема 2.1. Последовательности

Способы задания и свойства числовых последовательностей. *Понятие о пределе последовательности. Существование предела монотонной ограниченной последовательности.* Суммирование последовательностей. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и ее сумма.

#### Тема 2.2. Производная и ее применение

Понятие о производной функции, ее геометрический и физический смысл. Уравнение касательной к графику функции. Производные суммы, разности, произведения, частные. Производные основных элементарных функций. Применение производной к исследованию функций и построению графиков. *Производная композиции (сложной функции).* Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах. Вторая производная, ее геометрический и физический смысл. Нахождение скорости для процесса, заданного формулой и графиком.

#### Тема 2.3. Первообразная и интеграл

Применение определенного интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции. Формула Ньютона—Лейбница. Примеры применения интеграла в физике и

	<p>геометрии.</p> <p>Раздел 3. Комбинаторика, статистика и теория вероятностей</p> <p>Тема 3.1. Элементы комбинаторики</p> <p>Основные понятия комбинаторики. Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний. Решение задач на перебор вариантов. Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля.</p> <p>Тема 3.2. Элементы теории вероятностей</p> <p><i>Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей.</i> Понятие о независимости событий. Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Распределение и формула Бернулли. Числовые характеристики дискретной случайной величины. Понятие о законе больших чисел.</p> <p>Тема 3.3. Элементы математической статистики</p> <p><i>Представление данных (таблицы, диаграммы, графики), генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана.</i> Понятие о задачах математической статистики. Решение практических задач с применением вероятностных методов.</p> <p>Раздел 4. Геометрия</p> <p>Тема 4.1. Прямые и плоскости в пространстве</p> <p>Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей. Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Угол между плоскостями. Перпендикулярность двух плоскостей. Геометрические преобразования пространства: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости. Параллельное проектирование. Изображение пространственных фигур.</p> <p>Тема 4.2. Многогранники</p> <p><i>Вершины, ребра, грани многогранника.</i> Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера. Призма. Прямая и <i>наклонная</i> призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Тетраэдр. Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Сечения куба, призмы и пирамиды. Представление о правильных многогранниках (тетраэдре, кубе, октаэдре, додекаэдре и икосаэдре).</p> <p>Тема 4.3. Тела и поверхности вращения</p> <p>Цилиндр и конус. Усеченный конус. Основание, высота,</p>
--	--



	<p>боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию. Шар и сфера, их сечения. Касательная плоскость к сфере.</p> <p>Тема 4.4. Измерения в геометрии</p> <p>Объем и его измерение. Интегральная формула объема. Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы. Подобие тел. Отношения площадей поверхностей и объемов подобных тел.</p> <p>Тема 4.5. Координаты и векторы</p> <p>Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнение сферы. Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по направлениям. Угол между двумя векторами. Проекция вектора на ось. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач.</p>
<p><b>Форма промежуточной аттестации:</b></p>	<p>Экзамены</p>
<p><b>Название дисциплины:</b></p>	<p><b>ОУДБ.05 «История»</b></p>
<p><b>Результаты освоения учебной дисциплины</b></p>	<p><b>личностные результаты обучения</b></p> <p>сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувств ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну);</p> <p>становление гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;</p> <p>готовность к служению Отечеству, его защите;</p> <p>сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;</p> <p>сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</p>

		<p>толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;</p>
	<p><b>метапредметные результаты обучения</b></p>	<p>умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;</p> <p>умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</p> <p>владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p> <p>готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках исторической информации, критически ее оценивать и интерпретировать;</p> <p>умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;</p>
	<p><b>предметные результаты обучения</b></p>	<p>сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;</p> <p>владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;</p> <p>сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;</p> <p>владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;</p> <p>сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.</p>

	<p><b>Содержание:</b></p>	<p>Введение.</p> <p>Значение изучения истории. Проблема достоверности исторических знаний. Исторические источники, их виды, основные методы работы с ними. Периодизация всемирной истории. История России — часть всемирной истории.</p> <p>Древнейшая стадия истории человечества</p> <p>Происхождение человека. Люди эпохи палеолита. Источники знаний о древнейшем человеке. Проблемы антропогенеза. Палеолит. Достижения людей палеолита. Причины зарождения и особенности первобытной религии и искусства. Понятие «неолитическая революция». Причины неолитической революции. Зарождение производящего хозяйства, появление земледелия и животноводства. Последствия неолитической революции. Первое и второе общественное разделение труда. Появление ремесла и торговли. Эволюция общественных отношений, усиление неравенства. Соседская община. Племена и союзы племен. Возникновение элементов государственности. Древнейшие города.</p> <p>Цивилизации Древнего Мира</p> <p>Ранние цивилизации и их отличительные черты.</p> <p>Древнейшие государства. Понятие цивилизации. Древнего мира — древневосточной и античной. Специфика древнеегипетской цивилизации. Города-государства Шумера. Вавилон. Законы царя Хаммурапи. Финикийцы и их достижения. Индия под властью ариев. Зарождение древнекитайской цивилизации. Великие державы Древнего Востока. Предпосылки складывания великих держав, их особенности. Хеттское царство. Ассирийская военная держава. Урарту. Мидийско-Персидская держава — крупнейшее государство Древнего Востока. Объединение Китая. Империи Цинь и Хань.</p> <p>Античная цивилизация.</p> <p>Древняя Греция. Минойская и микенская цивилизации. Последствия вторжения дорийцев в Грецию. Складывание полисного строя. Характерные черты полиса. Великая греческая колонизация и ее последствия. Развитие демократии в Афинах. Македонское завоевание Греции. Походы Александра Македонского и их результаты.</p> <p>Древний Рим. Рим в период правления царей. Рождение Римской республики и особенности управления в ней. Борьба патрициев и плебеев, ее результаты. Римские завоевания. Рабство в Риме, восстание рабов под предводительством Спартака. От республики к империи. Кризис Римской империи. Разделение Римской империи на Восточную и Западную. Великое переселение народов и падение Западной Римской империи.</p> <p>Культура и религия древнего мира.</p>

Особенности культуры и религиозных воззрений Древнего Востока. Монотеизм. Иудаизм. Буддизм — древнейшая мировая религия. Зарождение конфуцианства в Китае. Достижения культуры Древней Греции. Особенности древнеримской культуры. Античная философия, наука, литература, архитектура, изобразительное искусство. Религиозные представления древних греков и римлян. Превращение христианства в государственную религию Римской империи.

Цивилизации Запада и Востока в Средние века.

Арабо-мусульманская цивилизация.

Арабы. Мухаммед и его учение. Возникновение ислама. Основы мусульманского вероучения. Образование Арабского халифата. Арабские завоевания. Распад халифата. Культура исламского мира. Развитие науки.

Византийская империя и Восток в средние века.

Великое переселение народов и образование варварских королевств в Европе.

Средние века: понятие, хронологические рамки, периодизация. Варвары и их вторжения на территорию Римской империи. Византийская империя: власть, управление. Расцвет Византии при Юстиниане. Принятие христианства славянскими народами. Турецкие завоевания и падение Византии. Культура Византии. Влияние Византии на государственность и культуру России.

Средневековая Индия. Ислам в Индии. Делийский султанат. Культура средневековой Индии. Особенности развития Китая. Китайская культура и ее влияние на соседние народы. Становление и эволюция государственности в Японии. Правление сёгунов.

Становление западноевропейской средневековой цивилизации.

Феодальная раздробленность в Европе. Королевство франков. Военная реформа Карла Мартела и ее значение. Карл Великий, его завоевания и держава. Распад Каролингской империи. Причины и последствия феодальной раздробленности. Британия в раннее Средневековье. Основные черты западноевропейского феодализма. Средневековое общество. Феодализм: понятие, основные черты. Феодальное землевладение, вассально-ленные отношения. Структура и сословия средневекового общества. Рыцари, рыцарская культура. Города Средневековья, причины их возникновения. Повседневная жизнь горожан. Значение средневековых городов.

Зарождение централизованных государств в Европе. Церковь и культура.

Зарождение централизованных государств в Европе. Англия и Франция в Средние века. Великая хартия вольностей. Франция под властью Капетингов на пути к единому государству. Оформление сословного представительства (Парламент в Англии, Генеральные штаты во Франции). Столетняя война и ее итоги. Османское госу-

дарство и падение Византии. Реконкиста. Образование Испании и Португалии. Политический и культурный подъем в Чехии. Ян Гус. Гуситские войны и их последствия. Завершение складывания национальных государств. Окончательное объединение Франции. Укрепление королевской власти в Англии. Католическая церковь в Средние века. Христианская церковь в Средневековье. Духовенство, монастыри, их роль в средневековом обществе. Крестовые походы, их последствия. Ереси в Средние века: причины их возникновения и распространения. Инквизиция. Упадок папства. Особенности и достижения средневековой культуры. Духовные ценности Средневековья. Школы и университеты. Художественная культура. Изобретение книгопечатания и последствия этого события. Гуманизм. Начало Ренессанса (Возрождения). Культурное наследие европейского Средневековья.

От древней Руси к Российскому государству.

Образование древнерусского государства.

Восточные славяне: происхождение, расселение, занятия, общественное устройство. Предпосылки и причины образования Древнерусского государства. Новгород и Киев — центры древнерусской государственности. Первые русские князья, их внутренняя и внешняя политика. Походы Святослава. Начало правления князя Владимира Святославича. Крещение Руси: причины, основные события, значение. Христианство и язычество. Распространение культуры и письменности.

Социально-экономический и политический строй Древней Руси. Русская Правда. Политика Ярослава Мудрого и Владимира Мономаха. Древняя Русь и ее соседи.

Политическая раздробленность: причины и последствия. Крупнейшие самостоятельные центры Руси, особенности их развития. Новгородская земля. Владимиро-Суздальское княжество. Зарождение стремления к объединению русских земель. Особенности древнерусской культуры. Возникновение письменности.

Монгольское завоевание и его последствия.

Монгольское нашествие. Сражение на Калке. Поход монголов на Северо-Западную Русь. Героическая оборона русских городов. Значение противостояния Руси монгольскому завоеванию. Борьба Руси против экспансии с Запада. Александр Ярославич. Невская битва. Ледовое побоище. Зависимость русских земель от Орды и ее последствия. Борьба населения русских земель против ордынского владычества.

Начало возвышения Москвы.

Причины и основные этапы объединения русских земель. Москва и Тверь: борьба за великое княжение. Причины и ход возвышения Москвы. Княжеская власть и церковь. Дмитрий Донской. Начало борьбы с ордынским владычеством. Куликовская битва, ее значение.

Образование единого русского государства. Русь при преемниках Дмитрия Донского. Иван III. Присоединение Новгорода. Завершение объединения русских земель. Прекращение зависимости Руси от Золотой Орды. Образование единого Русского государства и его значение. Усиление великокняжеской власти. Судебник 1497 года. Положение крестьян, ограничение их свободы. Предпосылки и начало складывания крепостнической системы.

Россия в XVI—XVII веках: от великого княжества к царству

Россия в правление Ивана Грозного.

Иван IV. Избранная рада. Реформы 1550-х годов и их значение. Становление приказной системы. Расширение территории государства, его многонациональный характер. Присоединение Казанского и Астраханского ханств, борьба с Крымским ханством, покорение Западной Сибири. Ливонская война, ее итоги и последствия. Опричнина, споры о ее смысле. Россия в конце XVI века, нарастание кризиса. Учреждение патриаршества. Закрепощение крестьян.

Смутное время начала XVII века.

Царствование Б. Годунова. Смута: причины, участники, последствия. Самозванцы. Восстание под предводительством И. Болотникова. Вмешательство Речи Посполитой и Швеции в Смуту. Оборона Смоленска. Окончание Смуты и возрождение российской государственности. Ополчение К. Минина и Д. Пожарского. Освобождение Москвы. Начало царствования династии Романовых.

Россия в середине и второй половине XVII века.

Экономическое и социальное развитие России в XVII веке. Народные движения.

Экономические последствия Смуты. Новые явления в экономике страны: рост товарно-денежных отношений, развитие мелкотоварного производства. Городские восстания. Восстание под предводительством С.Т.Разина. Становление абсолютизма в России. Внешняя политика России в XVII веке. Усиление царской власти. Развитие приказной системы. Реформы патриарха Никона. Церковный раскол. Протопоп Аввакум. Освоение Сибири и Дальнего Востока. Внешняя политика России в XVII веке. Взаимоотношения с соседними государствами и народами. Россия и Речь Посполитая. Смоленская война. Присоединение к России Левобережной Украины и Киева.

Русская культура в XIII—XVII веков.

Культура XIII—XV веков. Летописание. Важнейшие памятники литературы (памятники Куликовского цикла, сказания, жития, хождения). Развитие зодчества (Московский Кремль, монастырские комплексы-крепости). Расцвет иконописи (Ф. Грек, А. Рублев). Культура XVI века. Книгопечатание (И. Федоров). Зодчество (шатро-

вые храмы). «Домострой». Культура XVII века. Образование. Литература: новые жанры (сатирические повести, автобиографические повести), новые герои. Зодчество: основные стили и памятники. Живопись (С. Ушаков).

Страны Запада и Востока в XVI—XVIII веке

Эпоха возрождения и реформации. Великие географические открытия.

Экономическое развитие и перемены в западноевропейском обществе. Великие географические открытия, их технические, экономические и интеллектуальные предпосылки. Поиски пути в Индию и открытие Нового Света (Х. Колумб, Васко да Гама, Ф. Магеллан). Политические, экономические и культурные последствия Великих географических открытий.

Эпоха Возрождения. Понятие «Возрождение». Истоки и предпосылки становления культуры Ренессанса в Италии. Гуманизм и новая концепция человеческой личности. Понятие «протестантизм». Мартин Лютер. Реформация в Германии, лютеранство. Религиозные войны. Крестьянская война в Германии. Жан Кальвин и распространение его учения. Новая конфессиональная карта Европы. Контрреформация и попытки преобразований в католическом мире. Орден иезуитов. Тема: Становление абсолютизма. Англия в XVII-XVIII веках.

Абсолютизм как общественно-политическая система. Абсолютизм во Франции. Религиозные войны и правление Генриха IV. Людовик XIV — «король-солнце». Абсолютизм в Испании. Испания и империя Габсбургов в XVII—XVIII веках. Англия в эпоху Тюдоров. Общие черты и особенности абсолютизма в странах Европы. «Просвещенный абсолютизм», его значение и особенности в Пруссии, при монархии Габсбургов.

Англия в XVII—XVIII веках. Причины и начало революции в Англии. Протекторат О. Кромвеля. Реставрация монархии. Итоги, характер и значение Английской революции. «Славная революция». Английское Просвещение. Дж.Локк. Политическое развитие Англии в XVIII веке. Подъем мануфактурного производства. Начало промышленной революции. Изменения в социальной структуре общества.

Страны Востока и колониальная экспансия европейцев. Страны Востока в XVI — XVIII веках. Османские завоевания в Европе. Маньчжурское завоевание Китая. Начало проникновения европейцев в Китай. Цинская политика изоляции. Сёгунат Токугавы в Японии.

Колониальные захваты Англии, Голландии и Франции. Складывание колониальной системы. Испанские и португальские колонии Америки. Английские колонии в Северной Америке: социально-экономическое развитие и политическое устройство. Рабовладение. Европейские колонизаторы в Индии. Захват Индии Англией и его по-

следствия.

Международные отношения. Война за независимость в США.

Религиозные, экономические и колониальные противоречия. Причины, ход, особенности, последствия Тридцатилетней войны. Династические войны XVIII века. (Война за испанское наследство, Война за австрийское наследство). Семилетняя война — прообраз мировой войны.

Причины борьбы английских колоний в Северной Америке за независимость. Декларация независимости США. Образование США. Война за независимость как первая буржуазная революция в США. Конституция США. Билль о правах.

Тема: Французская революция конца XVIII века.

Предпосылки и причины Французской революции конца XVIII века. Начало революции. Декларация прав человека и гражданина. Конституция 1791 года. Свержение монархии и установление республики. Якобинская диктатура. Террор. Падение якобинцев. От термидора к брюмеру. Установление во Франции власти Наполеона Бонапарта. Итоги революции. Эпоха просвещения. Новые художественные стили: классицизм, барокко, рококо. Просвещение: эпоха и идеология. Развитие науки, важнейшие достижения. Вольтер, Ш. Монтескьё, Ж.Ж.Руссо.

Россия в конце XVII — XVIII веков: от царства к империи

Россия в эпоху петровских преобразований.

Начало царствования Петра I. Начало самостоятельного правления Петра I. Азовские походы. Великое посольство. Северная война: причины, основные события, итоги. Значение Полтавской битвы. Провозглашение России империей. Реорганизация армии. Реформы государственного управления (учреждение Сената, коллегий, губернская реформа и др.). Указ о единонаследии. Табель о рангах. Восстания в Астрахани, на Дону. Итоги и цена преобразований Петра Великого.

Внутренняя и внешняя политика преемников Петра I.

Дворцовые перевороты: причины, сущность, последствия. Внутренняя и внешняя политика преемников Петра I. Расширение привилегий дворянства. Участие России в Семилетней войне. Короткое правление Петра III.

Россия во второй половине XVIII века

Усиление крепостничества. Восстание под предводительством Е. И. Пугачева и его значение. Правление Екатерины II. Политика «просвещенного абсолютизма». Жалованные грамоты дворянству и городам. Внутренняя политика Павла I, его свержение. Внешняя политика Екатерины II. Русско-турецкие войны и их итоги. Присоединение и освоение Крыма и Новороссии. Участие



России в разделах Речи Посполитой. Внешняя политика Павла I. Итальянский и Швейцарский походы А. В. Суворова.

Русская культура в XVIII веке.

Нововведения в культуре петровских времен. Просвещение и научные знания (Ф. Прокопович. И. Т. Посошков). Литература и искусство. Культура и быт России во второй половине XVIII века. Становление отечественной науки; М.В.Ломоносов. Историческая наука (В. Н. Татищев). Русские изобретатели (И. И. Ползунов, И. П. Кулибин). Общественная мысль (Н. И. Новиков, А. Н. Радищев). Литература: основные направления, жанры, писатели (А. П. Сумароков, Н. М. Карамзин, Г. Р. Державин, Д. И. Фонвизин). Развитие архитектуры, живописи, скульптуры, музыки. Театр (Ф. Г. Волков).

Становление индустриальной цивилизации

Промышленный переворот и его

Промышленный переворот (промышленная революция), его причины и последствия. Важнейшие изобретения. Социальные последствия промышленной революции. Монополии и их формы. Развитие западноевропейской культуры. Литература. Изобразительное искусство. Музыка. Важнейшие научные открытия.

Тема: Политическое развитие стран Европы и Америки в XIX веке.

Международные отношения. Войны Французской революции и Наполеоновские войны. Антифранцузские коалиции. Крушение наполеоновской империи и его причины. Создание Венской системы международных отношений. Крымская (Восточная) война и ее последствия. Франко-прусская война. Колониальные захваты. Складывание системы союзов. Тройственный союз. Франко-русский союз — начало образования Антанты.

Политическое развитие стран Европы и Америки. Страны Европы после Наполеоновских войн. Июльская революция во Франции. Образование независимых государств в Латинской Америке. Эволюция политической системы Великобритании, чартистское движение. Революции во Франции, Германии, Австрийской империи и Италии в 1848 — 1849 годах: характер, итоги и последствия. Пути объединения национальных государств: Италии, Германии. Социально-экономическое развитие США в конце XVIII — первой половине XIX века. Гражданская война в США. Отмена рабства. Итоги войны. Распространение социалистических идей. Учение К. Маркса

Процесс модернизации в традиционных обществах Востока.

Колониальный раздел Азии и Африки. Традиционные общества и колониальное управление. Освободительная борьба народов колоний и зависимых стран. Колониальный раздел Азии и Африки.

Китай и Япония. Начало превращения Китая в зависимую страну. Упадок и окончательное закабаление Китая западными странами. Особенности японского общества в период сёгуната Токугава. Насильственное «открытие» Японии. Революция Мэйдзи и ее последствия.

Российская империя в XIX веке

Внутренняя и внешняя политика России в начале XIX века.

Император Александр I и его окружение. Создание министерств. Указ о вольных хлебопашцах.

Проект М.М.Сперанского. Учреждение Государственного совета. Участие России в антифранцузских коалициях. Отечественная война 1812 года. Планы сторон, основные этапы и сражения войны. Причины победы России в Отечественной войне 1812 года. Заграничный поход русской армии 1813 — 1814 годов. Венский конгресс. Изменение внутривнутриполитического курса Александра I в 1816 — 1825 годах. Аракчеевщина. Военные поселения.

Движение декабристов. Движение декабристов: предпосылки возникновения, идейные основы и цели, первые организации, их участники. Выступления декабристов в Санкт-Петербурге (14 декабря 1825 года) и на юге, их итоги. Значение движения декабристов.

Внутренняя и внешняя политика Николая I. Общественное движение.

Правление Николая I. Кодификация законов. Социально-экономическое развитие. Реформа управления государственными крестьянами П. Д. Киселева. Начало промышленного переворота, его экономические и социальные последствия. Финансовая реформа Е. Ф. Канкрин. Теория официальной народности (С. С. Уваров).

Общественное движение во второй четверти XIX века. Славянофилы и западники. Революционно-социалистические течения. Общество петрашевцев. Создание А. И. Герценом теории русского социализма и его издательская деятельность.

Внешняя политика России во второй четверти XIX века. Восточный вопрос. Войны с Ираном и Турцией. Кавказская война. Крымская война 1853 — 1856 годов: причины, этапы военных действий, итоги.

Реформы 60-70-х годов XIX века.

Отмена крепостного права и реформы 60 — 70-х годов XIX века. Контрреформы.

Император Александр II и его окружение. Основные положения Крестьянской реформы 1861 года и условия освобождения крестьян. Значение отмены крепостного права. Земская и городская реформы, создание системы местного самоуправления. Судебная реформа, суд присяжных. Введение всеобщей воинской повинности. Реформы в области образования и печати. Александр III. Причины контрреформ, их основные направления и по-

следствия.

Социально-экономическое развитие и общественное движение во второй половине XIX века.

Социально-экономическое развитие пореформенной России. Сельское хозяйство после отмены крепостного права. Развитие торговли и промышленности. Завершение промышленного переворота, его последствия. Курс на модернизацию промышленности. Экономические и финансовые реформы (С.Ю.Витте). Общественное движение в России в последней трети XIX века. Консервативные, либеральные, радикальные течения общественной мысли. Народническое движение. Деятельность «Земли и воли» и «Народной воли». Распространение марксизма и зарождение российской социал-демократии. Начало рабочего движения.

Внешняя политика России во второй половине XIX века.

Европейская политика. А. М. Горчаков и преодоление последствий поражения в Крымской войне. Русско-турецкая война 1877—1878 годов, ход военных действий на Балканах — в Закавказье. Присоединение Казахстана и Средней Азии. Заключение русско-французского союза. Политика России на Дальнем Востоке.

Русская культура XIX века.

Развитие науки и техники. Расширение сети школ и университетов. Основные стили в художественной культуре (романтизм, классицизм, реализм). Золотой век русской литературы: писатели и их. Общественное звучание литературы. Становление и развитие национальной музыкальной школы. Расцвет театрального искусства, возрастание его роли в общественной жизни. Живопись: академизм, реализм, передвижники. Архитектура: стили (русский ампи́р, классицизм), зодчие и их произведения.

От Новой истории к Новейшей

Мир и Россия в начале XX века.

Первые войны за передел мира. Окончательное формирование двух блоков в Европе (Тройственного союза и Антанты), нарастание противоречий между ними. Особенности экономического развития Великобритании, Франции, Германии, США. Пробуждение Азии в начале XX века. Колонии, зависимые страны и метрополии. Национально-освободительная борьба в Индии против британского господства. Индийский национальный конгресс. М. Ганди.

Россия на рубеже XIX—XX веков. Динамика промышленного развития. Император Николай II, его политические воззрения. Общественное движение. Возникновение социалистических и либеральных организаций и партий: их цели, тактика. Усиление рабочего и крестьянского движения. Внешняя политика России. Конференции в Гааге. Русско-японская война 1904—1905

годов.

Серебряный век русской культуры. Открытия российских ученых в науке и технике. Развитие литературы: от реализма к модернизму. Архитектура. Скульптура. Музыка.

Россия в период революций и столыпинских реформ.

Революция 1905 — 1907 годов в России. Причины революции. «Кровавое воскресенье» и начало революции. Манифест 17 октября 1905 года. Московское восстание. Спад революции. Становление конституционной монархии и элементов гражданского общества. Опыт российского парламентаризма 1906 — 1917 годов. Результаты Первой российской революции в политических и социальных аспектах.

П. А. Столыпин как государственный деятель. Основное содержание и этапы реализации аграрной реформы. Проблемы и противоречия в ходе проведения аграрной реформы. Экономический подъем. Политическая и общественная жизнь в России в 1910— 1914 годы.

Первая Мировая война. Февральская революция.

Первая мировая война. Боевые действия 1914 — 1918 годов. Особенности и участники войны. Восточный фронт и его роль в войне. Переход к позиционной войне. Основные сражения в Европе в 1915 — 1917 годах. Брусиловский прорыв и его значение. Поражение Германии и ее союзников.

Первая мировая война и общество. Нарастание общенационального кризиса в России. Итоги Первой мировой войны. Парижская и Вашингтонская конференции и их решения.

Причины Февральской революции. Отречение Николая II от престола. Падение монархии как начало Великой российской революции. Временное правительство и Петроградский совет рабочих и солдатских депутатов: начало двоевластия. Причины апрельского, июньского и июльского кризисов Временного правительства. Конец двоевластия. Деятельность А. Ф. Керенского во главе Временного правительства. Выступление Л. Г. Корнилова и его провал.

Октябрьская революция в России и ее последствия.

События 24 — 25 октября в Петрограде, приход к власти большевиков во главе с В. И. Лениным. II Всероссийский съезд Советов. Декреты о мире и о земле. Формирование новых органов власти. Создание ВЧК, начало формирования Красной Армии. Отношение большевиков к созыву Учредительного собрания. Причины разгона Учредительного собрания. Создание федеративного социалистического государства и его оформление в Конституции РСФСР 1918 года. Советско-германские переговоры и заключение Брестского мира.

Гражданская война в России.

Причины Гражданской войны. Красные и белые: поли-

тические ориентации, лозунги и реальные действия, социальная опора. Другие участники Гражданской войны. Цели и этапы участия иностранных государств в Гражданской войне. Причины победы красных. Россия в годы Гражданской войны. Экономическая политика большевиков. Национализация, «красногвардейская атака на капитал». Политика «военного коммунизма», ее причины, цели, содержание, последствия. Последствия и итоги Гражданской войны..

Между мировыми войнами

Европа и США между мировыми войнами.

Территориальные изменения в Европе и Азии после Первой мировой войны. Революционные события 1918 — начала 1920-х годов в Европе. Ноябрьская революция в Германии и возникновение Веймарской республики. Революции в Венгрии. Зарождение коммунистического движения, создание и деятельность Коммунистического интернационала. Экономическое развитие ведущих стран мира в 1920-х годах. Причины мирового экономического кризиса 1929 —1933 годов. Дж.М.Кейнс и его рецепты спасения экономики. Государственное регулирование экономики и социальных отношений. «Новый курс» президента США Ф. Рузвельта и его результаты. Культура в первой половине XX века. Развитие науки. Открытия в области физики, химии, биологии, медицины. Формирование новых художественных направлений и школ. Развитие реалистического и модернистского искусства. Изобразительное искусство. Архитектура. Основные направления в литературе. Писатели: модернисты, реалисты; писатели «потерянного поколения», антиутопии. Музыка. Театр. Развитие киноискусства.

Недемократические режимы в Европе. Страны Азии после первой мировой войны.

Захват фашистами власти в Италии. Победа нацистов в Германии. А. Гитлер — фюрер германского народа. Внутренняя политика А. Гитлера, установление и функционирование тоталитарного режима, причины его устойчивости. Авторитарные режимы в большинстве стран Европы: общие черты и национальные особенности. Создание и победа Народного фронта во Франции, Испании.

Воздействие Первой мировой войны и Великой российской революции на страны Азии. Установление республики в Турции, деятельность М.Кемаля. Великая национальная революция 1925 — 1927 годов в Китае. Создание Компартии Китая. Установление диктатуры Чан Кайши и гражданская война в Китае. Создание Национального фронта борьбы против Японии. Кампания гражданского неповиновения в Индии. Деятельность Лиги Наций. Кризис Версальско-Вашингтонской системы. Агрессия Японии на Дальнем Востоке. Начало японо-китайской войны. Столкновения Японии и СССР.

События у озера Хасан и реки Халхин-Гол. Складывание союза агрессивных государств «Берлин — Рим — Токио». Западная политика «умиротворения» агрессоров. Аншлюс Австрии. Мюнхенский сговор и раздел Чехословакии.

НЭП и образование СССР.

Экономический и политический кризис. Крестьянские восстания, Кронштадтский мятеж и др. Переход к новой экономической политике. Сущность нэпа. Достижения и противоречия нэпа, причины его свертывания. Политическая жизнь в 1920-е годы. Образование СССР: предпосылки объединения республик, альтернативные проекты и практические решения.

Индустриализация и коллективизация в СССР. Обострение внутривластных разногласий и борьбы за лидерство в партии и государстве. Советская модель модернизации. Коллективизация сельского хозяйства: формы, методы, экономические и социальные последствия. Индустриализация: цели, методы, экономические и социальные итоги и следствия. Первые пятилетки: задачи и результаты.

Советское государство и общество в 1920-1930 годы. Культура.

Особенности советской политической системы: однопартийность, сращивание партийного и государственного аппарата, контроль над обществом. Культ вождя. И.В.Сталин. Массовые репрессии, их последствия. Стахановское движение. Итоги развития СССР в 1930-е годы. Конституция СССР 1936 года.

«Культурная революция»: задачи и направления. Ликвидация неграмотности, создание системы народного образования. Культурное разнообразие 1920-х годов. Достижения литературы и искусства. Развитие кинематографа.

Вторая мировая война. Великая Отечественная война Накануне мировой войны. Политика «умиротворения» агрессора и переход Германии к решительным действиям. Англо-франко-советские переговоры в Москве, причины их неудачи. Советско-германский пакт о ненападении и секретный дополнительный протокол. Военно-политические планы сторон. Подготовка к войне.

Первый период Второй мировой войны. Бои на Тихом океане. Нападение Германии на Польшу. «Странная война» на Западном фронте. Укрепление безопасности СССР: присоединение Западной Белоруссии и Западной Украины, Бессарабии и Северной Буковины, Советско-финляндская война, советизация прибалтийских республик.

Начало Великой Отечественной войны.

Нацистская программа завоевания СССР. Подготовка СССР и Германии к войне. Цели сторон, соотношение сил. Основные сражения и их итоги на первом этапе

войны (22 июня 1941 года — ноябрь 1942 года). Деятельность советского руководства по организации обороны страны. Историческое значение Московской битвы. Нападение Японии на США. Боевые действия на Тихом океане в 1941 — 1945 годах.

Общество в годы войны.

Оккупационный режим. Геноцид. Холокост. Движение Сопротивления. Партизанское движение в СССР. Коллаборационизм, его причины в разных странах Европы и Азии. Советский тыл в годы войны. Эвакуация. Вклад в победу деятелей науки и культуры. Изменение положения Русской православной церкви.

Тема: Второй период Второй мировой войны.

Военные действия на советско-германском фронте в 1942 году. Сталинградская битва и начало коренного перелома в ходе войны. Складывание антигитлеровской коалиции и ее значение. Курская битва и завершение коренного перелома. Главные задачи и основные наступательные операции Красной Армии на третьем этапе войны (1944). Открытие Второго фронта в Европе. Военные операции 1945 года. Разгром Германии. Советско-японская война. Атомная бомбардировка Хиросимы и Нагасаки. Окончание Второй мировой войны. Значение победы над фашизмом.

Мир во второй половине XX века - начале XXI века

Начало «холодной войны».

Начало «холодной войны». Итоги Второй мировой войны и новая геополитическая ситуация в мире. Решения Потсдамской конференции. Создание ООН и ее деятельность. Начало «холодной войны». Создание НАТО и СЭВ. Формирование двухполюсного (биполярного) мира. Создание НАТО и ОВД. Берлинский кризис. Раскол Германии. Война в Корее.

Превращение США в ведущую мировую державу. Послевоенное восстановление стран Западной Европы. «План Маршалла». Важнейшие тенденции развития Великобритании, Франции, ФРГ. Европейская интеграция, ее причины, цели, ход, последствия. Особенности развития Японии.

Установление власти коммунистических сил после Второй мировой войны в странах Восточной Европы. Начало социалистического строительства. Антисоциалистическое восстание в Венгрии и его подавление. Попытки реформ. Я.Кадара. «Пражская весна». Кризисные явления в Польше. Особый путь Югославии под руководством И.Б.Тито. Перемены в странах Восточной Европы в конце XX века. Объединение Германии. Распад Югославии и война на Балканах. «Шоковая терапия» и социальные последствия перехода к рынку.

Крушение колониальной системы.

Освобождение от колониальной зависимости стран Азии. Деколонизация Африки. Падение режима апарте-

ида в ЮАР. Основные проблемы освободившихся стран. Поиск путей модернизации. «Азиатские тигры». Исламская революция в Иране. Вторжение войск западной коалиции в Ирак. «Арабская весна», ее причины и последствия.

Индия, Пакистан, Китай. Освобождение Индии и Пакистана от власти Великобритании. Особенности внутри- и внешнеполитического развития этих государств. Реформы в Индии. Завершение гражданской войны в Китае. Образование КНР. Мао Цзэдун. «Большой скачок», народные коммуны и «культурная революция» в КНР. Реформы в Китае. Дэн Сяопин. Успехи и проблемы развития социалистического Китая на современном этапе.

Страны Латинской Америки. Особенности экономического и политического развития стран Латинской Америки. Между диктатурой и демократией. Кубинская революция. Ф. Кастро. Строительство социализма на Кубе. Куба после распада СССР. Чилийская революция. С.Альенде.

Международные отношения в 50-70-е годы XX века.

Международные конфликты и кризисы в 1950 — 1960-е годы. Борьба сверхдержав — СССР и США. Суэцкий кризис. Берлинский кризис. Карибский кризис — порог ядерной войны. Война США во Вьетнаме. Ближневосточный конфликт. Образование государства Израиль. Арабо-израильские войны. Разрядка международной напряженности в 1970-е годы. Хельсинкское совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе. Введение ограниченного контингента советских войск в Афганистан. Кризис разрядки. Новое политическое мышление. Конец двухполярного мира и превращение США в единственную сверхдержаву. Расширение НАТО на Восток. Многополярный мир, его основные центры.

Развитие культуры. Крупнейшие научные открытия второй половины XX — начала XXI века. Освоение космоса. Новые черты культуры. Реалистические и модернистские направления. Массовая культура. Постмодернизм — стирание грани между элитарной и массовой культурой.

Апогей и кризис советской системы. 1945 — 1991 годы СССР в послевоенный период.

Укрепление статуса СССР как великой мировой державы. Начало «холодной войны». Атомная монополия США; создание атомного оружия и средств его доставки в СССР.

Положение в сельском хозяйстве. Голод 1946 года. Послевоенное общество, духовный подъем людей. Противоречия социально-политического развития. Репрессии. Идеология и культура в послевоенный период; идеологические кампании и научные дискуссии 1940-х годов. Развитие культуры в послевоенные годы.

СССР в 1950-х — начале 1960-х годов.



Перемены после смерти И. В. Сталина. Борьба за власть, победа Н. С. Хрущева. XX съезд КПСС и его значение. Начало реабилитации жертв политических репрессий. Основные направления реформирования советской экономики и его результаты. Освоение целины. Курс на строительство коммунизма. Социальная политика; жилищное строительство. Усиление негативных явлений в экономике. Выступления населения. Советская культура в конце 1950-х — 1960-е годы. Новые тенденции в художественной жизни страны. «Оттепель» в литературе, молодые поэты 1960-х годов.

СССР в конце 1960 – в начале 1980 годов.

Противоречия внутриполитического курса Н.С.Хрущева. Причины отставки Н.С.Хрущева. Л.И.Брежнев. Концепция развитого социализма. Власть и общество. Конституция СССР 1977 года. Преобразования в сельском хозяйстве. Экономическая реформа 1965 года: задачи и результаты. Достижения и проблемы в развитии науки и техники. Нарастание негативных тенденций в экономике. Застой. Теневая экономика. Инакомыслие, диссиденты. Социальная политика, рост благосостояния населения. Причины усиления недовольства. СССР в системе международных отношений. Установление военно-стратегического паритета между СССР и США. Переход к политике разрядки международной напряженности. Участие СССР в военных действиях в Афганистане.

Предпосылки перемен. М.С.Горбачев. Политика ускорения и ее неудача. Экономические реформы, их результаты. Реформы политической системы. Национальная политика и межнациональные отношения. Национальные движения в союзных республиках. Политика гласности и ее последствия. Изменения в общественном сознании. Августовские события 1991 года. Распад СССР. Образование СНГ. Причины и последствия кризиса советской системы и распада СССР. Культура в годы перестройки.

Россия в конце XX — начале XXI века.

Б.Н.Ельцин. Политический кризис осени 1993 года. Принятие Конституции России 1993 года. Экономические реформы 1990-х годов: основные этапы и результаты. Трудности и противоречия перехода к рыночной экономике. Нарастание противоречий между центром и регионами. Военно-политический кризис в Чечне. Отставка Б. Н. Ельцина. Деятельность Президента России В. В. Путина: курс на продолжение реформ, стабилизацию положения в стране, сохранение целостности России, укрепление государственности, обеспечение гражданского согласия и единства общества. Новые государственные символы России. Развитие экономики и социальной сферы в начале XXI века. Роль государства в экономике. Политические лидеры и общественные дея-

		<p>тели современной России. Президентские выборы 2008 года. Президент России Д. А. Медведев. Государственная политика в условиях экономического кризиса, начавшегося в 2008 году. Президентские выборы 2012 года. Геополитическое положение и внешняя политика России в 1990-е годы.</p> <p>Мир в XXI веке.</p> <p>Россия и Запад. Отношения со странами СНГ. Восточное направление внешней политики. Разработка новой внешнеполитической стратегии в начале XXI века. Укрепление международного престижа России. Решение задач борьбы с терроризмом. Российская Федерация в системе современных международных отношений. Политический кризис на Украине и воссоединение Крыма с Россией. Культура и духовная жизнь общества в конце XX — начале XXI века. Многообразие стилей художественной культуры. Достижения и противоречия культурного развития.</p>
	<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Дифференцированный зачёт
	<b>Название дисциплины:</b>	<b>ОУДБ.06 Физическая культура</b>
<b>Результаты освоения учебной дисциплины</b>	<b>личностные результаты обучения</b>	<p>готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;</p> <p>сформированность устойчивой мотивации к здоровому образу жизни и обучению, целенаправленному личностному совершенствованию двигательной активности с валеологической и профессиональной направленностью, неприятию вредных привычек: курению, употребления алкоголя, наркотиков;</p> <p>потребность к самостоятельному использованию физической культуры как составляющей доминанты здоровья;</p> <p>приобретение личного опыта творческого использования профессионально-оздоровительных средств и методов двигательной активности;</p> <p>формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений, личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных действий в процессе целенаправленной двигательной активности, способности их использования в социальной, в том числе профессиональной, практике;</p> <p>готовность самостоятельно использовать в трудовых и жизненных ситуациях навыки профессиональной адаптивной физической культуры;</p> <p>способность к построению индивидуальной образовательной траектории самостоятельного использования в трудовых и жизненных ситуациях навыков профессиональной адаптивной физической культуры;</p> <p>способность использования системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-</p>

	<p>смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции, в спортивной, оздоровительной и физкультурной деятельности;</p> <p>формирование навыков сотрудничества со сверстниками, умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</p> <p>принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;</p> <p>умение оказывать первую помощь при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;</p> <p>патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной;</p> <p>готовность к служению Отечеству, его защите;</p>
	<p><b>метапредметные результаты обучения</b></p> <p>способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике;</p> <p>готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной активности;</p> <p>освоение знаний, полученных в процессе теоретических, учебно-методических и практических занятий, в области анатомии, физиологии, психологии (возрастной и спортивной), экологии, ОБЖ;</p> <p>готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию по физической культуре, получаемую из различных источников;</p> <p>формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку;</p> <p>умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, норм информационной безопасности;</p>

	<p><b>предметные результаты обучения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;</li> <li>-владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;</li> <li>-владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;</li> <li>-владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;</li> <li>-владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности, готовность к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно- спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).</li> </ul>
	<p><b>Содержание:</b></p> <p>Теоретическая часть Современное состояние физической культуры и спорта. Физическая культура и личность профессионала. Оздоровительные системы физического воспитания, их роль в формировании здорового образа жизни, сохранении творческой активности и долголетия, предупреждении профессиональных заболеваний и вредных привычек.</p> <p>Основы здорового образа жизни: Влияние экологических факторов на здоровье человека. О вреде и профилактике курения, алкоголизма, наркомании. Влияние наследственных заболеваний в формировании здорового образа жизни. Рациональное питание и профессия. Режим в трудовой и учебной деятельности. Активный отдых. Вводная и производственная гимнастика. Гигиенические средства оздоровления и управления работоспособностью: закаливание, личная гигиена, гидропроцедуры, бани, массаж. Материнство и здоровье. Профилактика профессиональных заболеваний средствами и методами физического воспитания.</p> <p>Физическая культура в обеспечении здоровья: Здоровье человека, его ценность и значимость для профессионала. Взаимосвязь общей культуры обучающихся и их образа жизни. Современное состояние здоровья молодежи. Личное отношение к здоровью как условие формирования здорового образа жизни. Двигательная активность.</p> <p>Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями: Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы и содержание. Организация занятий физическими упражнениями различной направленности. Особенности</p>

самостоятельных занятий для юношей и девушек. Основные принципы построения самостоятельных занятий и их гигиена. Коррекция фигуры. Основные признаки утомления. Факторы регуляции нагрузки. Тесты для определения оптимальной индивидуальной нагрузки. Сенситивность в развитии профилирующих двигательных качеств. Самоконтроль, его основные методы, показатели и критерии оценки: Использование методов стандартов, антропометрических индексов, номограмм, функциональных проб, упражнений-тестов для оценки физического развития, телосложения, функционального состояния организма, физической подготовленности. Коррекция содержания и методики занятий физическими упражнениями и спортом по результатам показателей контроля

Психофизиологические основы учебного и производственного труда: Психофизиологическая характеристика будущей производственной деятельности и учебного труда обучающихся профессиональных образовательных организаций. Критерии нервно-эмоционального, психического и психофизического утомления Средства физической культуры в регулировании работоспособности: Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Динамика работоспособности в учебном году и факторы, ее определяющие. Основные причины изменения общего состояния обучающихся в период экзаменационной сессии. Критерии нервно-эмоционального, психического и психофизического утомления. Методы повышения эффективности производственного и учебного труда. Значение мышечной релаксации. Аутотренинг и его использование для повышения работоспособности. Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста: Личная и социально-экономическая необходимость специальной адаптивной и психофизической подготовки к труду. Оздоровительные и профилированные методы физического воспитания при занятиях различными видами двигательной активности. Профилактика профессиональных заболеваний средствами и методами физического воспитания. Тестирование состояния здоровья, двигательных качеств, психофизиологических функций, к которым профессия (специальность) предъявляет повышенные требования» Практическая часть

Легкая атлетика. Кроссовая подготовка: Решает задачи поддержки и укрепления здоровья. Способствует развитию выносливости, быстроты, скоростно-силовых качеств, упорства, трудолюбия, внимания, восприятия, мышления. Кроссовая подготовка: высокий и низкий старт, стартовый разгон, финиширование; бег 100 м, бег по прямой с различной скоростью, равномерный бег на дистанцию 2 000 м (девочки) и 3 000 м (юноши), прыж-

ки в длину с разбега способом «согнув ноги»; прыжки в высоту способами: «прогнувшись», перешагивания, «ножницы», перекидной.

Туризм: Решает оздоровительные задачи, задачи активного отдыха. Увеличивает резервные возможности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, повышает защитные функции организма. Совершенствует силовую выносливость, координацию движений. Воспитывает смелость, выдержку, упорство в достижении цели. Преодоление подъемов и препятствий. Правила соревнований. Техника безопасности при занятиях туризмом. Первая помощь при травмах. Решает оздоровительные и профилактические задачи. Развивает силу, выносливость, координацию, гибкость, равновесие, сенсоторику. Совершенствует память, внимание, целеустремленность, мышление. Общеразвивающие упражнения, упражнения в паре с партнером, упражнения с гантелями, набивными мячами, упражнения с мячом, обручем (девочки). Упражнения для профилактики профессиональных заболеваний (упражнения в чередовании напряжения с расслаблением, упражнения для коррекции нарушений осанки, упражнения на внимание, висы и упоры, упражнения у гимнастической стенки). Упражнения для коррекции зрения. Комплексы упражнений вводной и производственной гимнастики.

Спортивные игры: Проведение спортивных игр способствует совершенствованию профессиональной двигательной подготовленности, укреплению здоровья, в том числе развитию координационных способностей, ориентации в пространстве, скорости реакции; дифференцировке пространственных, временных и силовых параметров движения, формированию двигательной активности, силовой и скоростной выносливости; совершенствованию взрывной силы; развитию таких личностных качеств, как восприятие, внимание, память, воображение, согласованность групповых взаимодействий, быстрое принятие решений; воспитанию волевых качеств, инициативности и самостоятельности. Умение выполнять технику игровых элементов на оценку. Освоение техники самоконтроля при занятиях; умение оказывать первую помощь при травмах в игровой ситуации

Виды спорта по выбору.

Ритмическая гимнастика. Занятия способствуют совершенствованию координационных способностей, выносливости, ловкости, гибкости, коррекции фигуры. Оказывают оздоровительное влияние на сердечно-сосудистую, дыхательную, нервно-мышечную системы. Использование музыкального сопровождения совершенствует чувство ритма. Индивидуально подобранные композиции из упражнений, выполняемых с разной амплитудой, траекторией, ритмом, темпом, пространственной точностью. Комплекс упражнений с профессио-

	<p>нальной направленностью из 26—30 движений.</p> <p>Атлетическая гимнастика, работа на тренажерах. Решает задачи коррекции фигуры, дифференцировки силовых характеристик движений, совершенствует регуляцию мышечного тонуса. Воспитывает абсолютную и относительную силу избранных групп мышц. Круговой метод тренировки для развития силы основных мышечных групп с эспандерами, амортизаторами из резины, гантелями, гирей, штангой. Техника безопасности занятий.</p> <p>Плавание.</p> <p>Занятия позволяют обучающимся повышать потенциальные возможности дыхательной и сердечно-сосудистой систем. В процессе занятий совершенствуются основные двигательные качества: сила, выносливость, быстрота. В образовательных учреждениях, где есть условия, продолжается этап углубленного закрепления пройденного материала, направленного на приобретение навыка надежного и длительного плавания в глубокой воде.</p> <p>Специальные плавательные упражнения для изучения (закрепления) кроля на груди, спине, брасса. Старты. Повороты, ныряние ногами и головой. Плавание до 400 м. Упражнения по совершенствованию техники движений рук, ног, туловища, плавание в полной координации.</p> <p>Плавание на боку, на спине. Плавание в одежде. Освобождение от одежды в воде. Плавание в умеренном и попеременном темпе до 600 м. Проплыwanie отрезков 25—100 м по 2—6 раз. Специальные подготовительные, общеразвивающие и подводящие упражнения на суше. Элементы и игра в водное поло (юноши), элементы фигурного плавания (девушки). Правила плавания в открытом водоеме. Доврачебная помощь пострадавшему. Техника безопасности при занятиях плаванием в открытых водоемах и в бассейне. Самоконтроль при занятиях плаванием.</p>
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Дифференцированный зачёт
<b>Название дисциплины:</b>	<b>ОУДБ.07 ОБЖ</b>
<b>Результаты освоения учебной дисциплины</b>	<p><b>личностные результаты обучения</b></p> <p>развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз;</p> <p>готовность к служению Отечеству, его защите;</p> <p>формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности;</p> <p>исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.);</p> <p>воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью, как к</p>

	<p>индивидуальной и общественной ценности; освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;</p>
	<p><b>метапредметные результаты обучения</b></p> <p>овладение умениями формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций; выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека; овладение навыками самостоятельно определять цели и задачи по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности в обеспечении личной безопасности;</p> <p>формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий;</p> <p>развитие умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.</p> <p>формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли во время и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;</p> <p>формирование умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;</p> <p>развитие умения применять полученные теоретические знания на практике: принимать обоснованные решения и выработать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей;</p> <p>формирование умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения;</p> <p>развитие умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;</p> <p>освоение знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемых в повседневной жизни;</p> <p>приобретение опыта локализации возможных опасных</p>



	<p>ситуаций, связанных с нарушением работы технических средств и правил их эксплуатации;</p> <p>формирование установки на здоровый образ жизни;</p> <p>развитие необходимых физических качеств: выносливости, силы, ловкости, гибкости, скоростных качеств, достаточных для того, чтобы выдерживать необходимые умственные и физические нагрузки;</p>
<p><b>предметные результаты обучения</b></p>	<p>сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;</p> <p>получение знания основ государственной системы, российского законодательства, направленного на защиту населения от внешних и внутренних угроз;</p> <p>сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;</p> <p>сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;</p> <p>освоение знания распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;</p> <p>освоение знания факторов, пагубно влияющих на здоровье человека;</p> <p>развитие знания основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;</p> <p>формирование умения предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;</p> <p>развитие умения применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;</p> <p>получение и освоение знания основ обороны государства и воинской службы:</p> <p>законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; прав и обязанностей гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставных отношений, быта военнослужащих, порядка несения службы и воинских ритуалов, строевой, огневой и тактической подготовки;</p> <p>освоение знания основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;</p>

	<p>владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике.</p>
<p><b>Содержание:</b></p>	<p>Актуальность изучения дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности», цели и задачи дисциплины. Основные теоретические положения дисциплины, определения терминов «среда обитания», «биосфера», «опасность», «риск», «безопасность». Необходимость формирования безопасного мышления и поведения. Культура безопасности жизнедеятельности — современная концепция безопасного типа поведения личности. Значение изучения основ безопасности жизнедеятельности при освоении специальностей СПО.</p> <p>Здоровье и здоровый образ жизни. Общие понятия о здоровье. Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества. Факторы, способствующие укреплению здоровья. Двигательная активность и закаливание организма. Занятия физической культурой. Психологическая уравновешенность и ее значение для здоровья. Режим дня, труда и отдыха. Рациональное питание и его значение для здоровья. Влияние двигательной активности на здоровье человека. Закаливание и его влияние на здоровье. Правила личной гигиены и здоровье человека.</p> <p>Вредные привычки (употребление алкоголя, курение, употребление наркотиков) и их профилактика. Алкоголь и его влияние на здоровье человека, социальные последствия употребления алкоголя, снижение умственной и физической работоспособности. Курение и его влияние на состояние здоровья. Табачный дым и его составные части. Влияние курения на нервную систему, сердечно-сосудистую систему. Пассивное курение и его влияние на здоровье. Наркотики, наркомания и токсикомания, общие понятия и определения. Социальные последствия пристрастия к наркотикам. Профилактика наркомании. Влияние неблагоприятной окружающей среды на здоровье человека. Основные источники загрязнения окружающей среды. Техносфера как источник негативных факторов. Влияние неблагоприятной окружающей среды на здоровье человека.</p> <p>Правила и безопасность дорожного движения. Модели поведения пешеходов, велосипедистов, пассажиров и водителей транспортных средств, при организации дорожного движения. Репродуктивное здоровье как составляющая часть здоровья человека и общества.</p> <p>Социальная роль женщины в современном обществе. Репродуктивное здоровье женщины и факторы, влияющие на него. Здоровый образ жизни — необходимое условие сохранности репродуктивного здоровья.</p>

Правовые основы взаимоотношения полов. Брак и семья. Культура брачных отношений. Основные функции семьи. Основы семейного права в РФ. Права и обязанности родителей. Конвенция ООН «О правах ребенка». Правовые основы взаимоотношения полов. Брак и семья. Культура брачных отношений. Основные функции семьи. Основы семейного права в РФ. Права и обязанности родителей. Конвенция ООН «О правах ребенка».

Общие понятия и классификация природных и техногенных ЧС. Характеристика ЧС природного и техногенного характера, наиболее вероятных для данной местности и района проживания.

Автономное существование человека. Правила поведения в условиях ЧС природного и техногенного характера. Автономное существование человека. Противопожарная безопасность.

Противопожарная безопасность. Обучение населения защите от ЧС. Основные направления деятельности государственных организаций и ведомств РФ по защите населения и территорий от ЧС: обучение населения.

Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), история ее создания, предназначение, структура, задачи, решаемые для защиты населения от ЧС. Мониторинг и прогнозирование ЧС. Основные направления деятельности государственных организаций и ведомств РФ по защите населения и территорий от ЧС: прогноз, мониторинг, оповещение, защита, эвакуация, аварийно-спасательные работы. Отработка правил поведения при получении сигнала о ЧС согласно плану образовательного учреждения (укрытие в защитных сооружениях, эвакуация и др.).

Гражданская оборона — составная часть обороноспособности страны. Основные понятия и определения, задачи гражданской обороны. Структура и органы управления гражданской обороной. Организация гражданской обороны в образовательном учреждении, ее предназначение. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы, проводимые в зонах ЧС. Организация и основное содержание аварийно-спасательных работ. Санитарная обработка людей после их пребывания в зонах заражения.

Современные средства поражения и их поражающие факторы. Современные средства поражения и их поражающие факторы. Мероприятия по защите населения. Оповещение и информирование населения об опасностях, возникающих в ЧС военного и мирного времени. Эвакуация населения в условиях чрезвычайных ситуаций. Организация инженерной защиты населения от поражающих факторов ЧС мирного и военного времени. Инженерная защита, виды защитных сооружений.

Средства индивидуальной и коллективной защиты. Средства индивидуальной защиты. Основное предна-

значение защитных сооружений гражданской обороны. Правила поведения в защитных сооружениях.

Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан. МЧС России — федеральный орган управления в области защиты населения от ЧС. Полиция РФ — система государственных органов исполнительной власти в области защиты здоровья, прав, свободы и собственности граждан от противоправных посягательств. Служба скорой медицинской помощи. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор России). Другие государственные службы в области безопасности. Правовые основы организации защиты населения России от ЧС мирного времени. Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта, захвате в качестве заложника. Меры безопасности для населения, оказавшегося на территории военных действий.

Организационная структура ВС РФ. Виды и рода ВС РФ. Виды и рода ВС РФ. Сухопутные войска: история создания, предназначение, структура. ВВС: история создания, предназначение, структура. ВМФ: история создания, предназначение, структура. РВСН: история создания, предназначение, структура. Войска воздушно-космической обороны: история создания, предназначение, структура. ВДВ: история создания, предназначение, структура. Другие войска: Пограничные войска ФСБ РФ, внутренние войска МВД РФ, Железнодорожные войска РФ, войска гражданской обороны МЧС России. Их состав и предназначение.

Воинская обязанность. Воинский учет.

Основные понятия о воинской обязанности. Воинский учет. Организация воинского учета и его предназначение. Первоначальная постановка граждан на воинский учет. Обязанности граждан по воинскому учету. Организация медицинского освидетельствования граждан при первоначальной постановке на воинский учет. Призыв на военную службу.

Общие, должностные и специальные обязанности военнослужащих. Размещение военнослужащих, распределение времени и повседневный порядок жизни воинской части. Виды воинской деятельности и их особенности. Особенности воинской деятельности в различных видах ВС и родах войск.

Строевая подготовка. Особенности воинской деятельности в различных видах ВС и родах войск. Строевая подготовка.

Воинская дисциплина, ее сущность и значение.

Виды ответственности военнослужащих.

Единоначалие — принцип строительства ВС РФ. Общие права и обязанности военнослужащих. Воинская дисциплина, ее сущность и значение. Виды ответственности, установленной для военнослужащих (дисциплинарная,

административная, гражданско-правовая, материальная, уголовная). Дисциплинарные взыскания, налагаемые на солдат и матросов, проходящих военную службу по призыву. Уголовная ответственность за преступления против военной службы (неисполнение приказа, нарушение уставных правил взаимоотношений между военнослужащими, самовольное оставление части и др.). Соблюдение норм международного гуманитарного права.

Понятие первой помощи. Общие правила оказания первой помощи. Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь. Признаки жизни. Общие правила оказания первой помощи. ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан РФ». Первая помощь при отсутствии сознания. Признаки обморока. Первая помощь при отсутствии кровообращения (остановке сердца). Основные причины остановки сердца. Признаки расстройства кровообращения и клинической смерти. Правила проведения непрямого (наружного) массажа сердца и искусственного дыхания.

Понятие травм и их виды. Первая помощь при травмах различных областей тела. Правила первой помощи при ранениях. Правила наложения повязок различных типов. Первая помощь при травмах различных областей тела. Первая помощь при проникающих ранениях грудной и брюшной полости, черепа. Первая помощь при сотрясениях и ушибах головного мозга. Первая помощь при переломах. Первая помощь при электротравмах и повреждении молнией. Первая помощь при синдроме длительного сдавливания. Понятие травматического токсикоза. Местные и общие признаки травматического токсикоза. Основные периоды развития травматического токсикоза. Тема 4.3. Понятие и виды кровотечений. Первая помощь при наружных кровотечениях. Первая помощь при капиллярном кровотечении. Первая помощь при артериальном кровотечении. Правила наложения жгута и закрутки. Первая помощь при венозном кровотечении. Смешанное кровотечение. Основные признаки внутреннего кровотечения.

Первая помощь при ожогах. Понятие, основные виды и степени ожогов. Первая помощь при термических ожогах. Первая помощь при химических ожогах. Первая помощь при воздействии высоких температур. Последствия воздействия высоких температур на организм человека. Основные признаки теплового удара. Предупреждение развития перегревов. Воздействие ультрафиолетовых лучей на человека.

Первая помощь при воздействии низких температур. Последствия воздействия низких температур на организм человека. Основные степени отморожений. Первая помощь при воздействии низких температур. Последствия воздействия низких температур на организм человека. Основные степени отморожений.

		<p>Тема 4.6. Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути</p> <p>Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути. Основные приемы удаления инородных тел из верхних дыхательных путей.</p> <p>Первая помощь при отравлениях. Основные инфекционные болезни, их классификация и профилактика.</p> <p>Острое и хроническое отравление. Основные инфекционные болезни, их классификация и профилактика. Пути передачи возбудителей инфекционных болезней. Индивидуальная и общественная профилактика инфекционных заболеваний. Инфекции, передаваемые половым путем, и их профилактика. Ранние половые связи и их последствия для здоровья.</p> <p>Здоровье родителей и здоровье будущего ребенка. Факторы, влияющие на здоровье ребенка. Основные средства планирования семьи. Факторы, влияющие на здоровье ребенка. Беременность и гигиена беременности. Признаки и сроки беременности. Понятие патронажа, виды патронажей. Особенности питания и образа жизни беременной женщины.</p> <p>Основы ухода за младенцем. Физиологические особенности развития новорожденных детей.</p> <p>Физиологические особенности развития новорожденных детей. Основные мероприятия по уходу за младенцами. Формирование основ здорового образа жизни. Духовность и здоровье семьи.</p>
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>		Дифференцированный зачет
<b>Название дисциплины:</b>		<b>ОУДБ.08 Астрономия</b>
<b>Результаты освоения учебной дисциплины</b>	<b>личностные результаты обучения</b>	<p>чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной астрономической науки;</p> <p>готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли астрономических компетенций в этом;</p> <p>умение использовать достижения современной астрономической науки и технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;</p> <p>умение самостоятельно добывать новые для себя астрономические знания, используя для этого доступные источники информации;</p> <p>умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;</p> <p>умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;</p>

<p><b>Результаты освоения учебной дисциплины</b></p>	<p><b>метапредметные результаты обучения</b></p>	<p>использование различных видов познавательной деятельности для решения астрономических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;</p> <p>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 астрономических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</p> <p>умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;</p> <p>умение использовать различные источники для получения информации, оценивать ее достоверность;</p> <p>умение анализировать и представлять информацию в различных видах;</p> <p>умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;</p>
<p><b>Результаты освоения учебной дисциплины</b></p>	<p><b>предметные результаты обучения</b></p>	<p>смысл понятий: активность, астероид, астрология, астрономия, астрофизика, атмосфера, болид, возмущения, восход светила, вращение небесных тел, Вселенная, вспышка, Галактика, горизонт, гранулы, затмение, виды звезд, зодиак, календарь, космогония, космология, космонавтика, космос, кольца планет, кометы, кратер, кульминация, основные точки, линии и плоскости небесной сферы, магнитная буря, Метагалактика, метеор, метеорит, метеорные тело, дождь, поток, Млечный Путь, моря и материки на Луне, небесная механика, видимое реальное движение небесных тел и их систем, обсерватория, орбита, планета, полярное сияние, протуберанец, скопление, созвездия и их классификация, солнечная корона, солнцестояние, состав Солнечной системы, телескоп, терминатор, туманность, фазы Луны, фотосферные факелы, хромосфера, черная дыра, Эволюция, эклиптика, ядро;</p> <p>определение физических величин: астрономическая единица, афелий, блеск звезды, возраст небесного тела, параллакс, парсек, период, перигелий, физические характеристики планет и звезд, их химический состав, звездная величина, радиант, радиус светила, космические расстояния, светимость, световой год, сжатие планет, синодический и сидерический период, солнечная активность, солнечная постоянная, спектр светящихся тел Солнечной системы;</p> <p>смысл работ и формулировку законов: Аристотеля, Птолемея, Галилея, Коперника, Бруно, Ломоносова, Гершеля, Браге, Кеплера, Ньютона, Адамса, Галлея, Белополь-</p>

	<p>ского, Бредихина, Струве, Герцшпрунга-Рассела, Хаббла, Доплера, Фридмана, Эйнштейна; использовать карту звездного неба для нахождения координат светила; выражение результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы; приведение примеров практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах; решение задачи на применение изученных астрономических законов.</p>
<p><b>Содержание</b></p>	<p>Введение: Роль астрономии в развитии цивилизации. Эволюция взглядов человека на Вселенную. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы. Особенности методов познания в астрономии. Практическое применение астрономических исследований. История развития отечественной космонавтики. Первый искусственный спутник Земли, полет Ю.А. Гагарина. Достижения современной космонавтики.</p> <p>Практические основы астрономии: Звездное небо: Сфера. Небесная сфера. Особые точки небесные координаты. Звездная карта, созвездия, использование компьютерных приложений для отображения звездного неба. Видимая звездная величина. Суточное движение светил. Связь видимого расположения объектов на небе и географических координат наблюдателя. Движение земли вокруг солнца. Видимое движение и фазы луны. Солнечные и лунные затмения. Время и календарь.</p> <p>Движение небесных тел: Конфигурация и условия видимости планет. Законы Кеплера: Структура и масштабы Солнечной системы. Конфигурация и условия видимости планет. Методы определения расстояний до тел Солнечной системы и их размеров. Небесная механика. Законы Кеплера. Определение масс небесных тел. Движение искусственных небесных тел.</p> <p>Природа тел Солнечной системы: Общие характеристики планет: Происхождение Солнечной системы. Система Земля - Луна. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Спутники и кольца планет. Малые тела Солнечной системы. Астероидная опасность.</p> <p>Солнце и звезды: Солнце - ближайшая звезда: строение солнца, солнечной атмосферы. Проявления солнечной активности: пятна, вспышки, протуберанцы. Периодичность Солнечной активности. Роль магнитных полей на солнце. Солнечно-земные связи; определение расстояний до звезд. Их основные характеристики: определение расстояния до звезд, параллакс; массы и размеры звезд: звезды: основные физико-химические характеристики и их взаимная связь. Разнообразие звездных характеристик и их закономерности. Двойные и кратные звезды. Внесолнечные планеты. Проблема существова-</p>



		<p>ния жизни во Вселенной. Внутреннее строение и источники энергии звезд. Происхождение химических элементов; переменные и нестационарные звезды: переменные и вспыхивающие звезды. Коричневые карлики. Эволюция звезд, ее этапы и конечные стадии.</p> <p>Строение и эволюция Вселенной: Наша Галактика: состав и структура галактики. Звездные скопления; диффузная материя: межзвездный газ и пыль. Вращение галактики. Темная материя. Представление о космологии. Красное смещение. Закон Хаббла. Эволюция вселенной. Большой взрыв. Реликтовое Излучение. Темная энергия; другие звездные системы – галактики: открытие других галактик. Многообразие галактик и их основные характеристики. Сверхмассивные черные дыры и активность Галактик.</p>
<b>Название дисциплины:</b>		<b>ОУДП.09 ХИМИЯ</b>
<b>Результаты освоения учебной дисциплины</b>	<b>личностные результаты обучения</b>	<p>чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки;</p> <p>химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;</p> <p>готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;</p> <p>умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;</p>
	<b>метапредметные результаты обучения</b>	<p>использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</p> <p>использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;</p>

	<p><b>предметные результаты обучения</b></p>	<p>сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира;  понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;  владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;  владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;  сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;  владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;  сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.</p>
<p><b>Содержание:</b></p>		<p>Введение: Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Значение химии при освоении профессий СПО и специальностей СПО естественно-научного профиля профессионального образования.</p> <p>Раздел 1. Органическая химия: Тема 1.1. Предмет органической химии. Теория строения органических соединений: Предмет органической химии. Понятие об органическом веществе и органической химии. Краткий очерк истории развития органической химии. Витализм и его крушение. Особенности строения органических соединений. Круговорот углерода в природе. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова: Предпосылки создания теории строения. Основные положения теории строения А.М.Бутлерова. Химическое строение и свойства органических веществ. Понятие об изомерии. Способы отображения строения молекулы (формулы, модели). Значение теории А. М. Бутлерова для развития органической химии и химических прогнозов. Строение атома углерода. Электронное облако и орбиталь, в- и р-орбитали. Электронные и электронно-графические формулы атома углерода в основном и возбужденном состояниях. Ковалентная химическая связь и ее классификация по способу перекрывания орбиталей (О- и π-связи). Понятие гибридизации. Различные типы гибридизации и форма атомных орбиталей, взаимное отталкивание гибридных орбиталей и их расположение в пространстве в соответствии с минимумом энергии. Геометрия молекул веществ, образованных атомами угле-</p>

рода в различных состояниях гибридизации. Классификация органических соединений: Классификация органических веществ в зависимости от строения углеродной цепи. Понятие функциональной группы. Классификация органических веществ по типу функциональной группы. Основы номенклатуры органических веществ: Тривиальные названия. Рациональная номенклатура как предшественница номенклатуры IUPAC. Номенклатура IUPAC: принципы образования названий, старшинство функциональных групп, их обозначение в префиксах и суффиксах названий органических веществ. Типы химических связей в органических соединениях и способы их разрыва: Классификация ковалентных связей по электроотрицательности связанных атомов, способу перекрывания орбиталей, кратности, механизму образования. Связь природы химической связи с типом кристаллической решетки вещества и его физическими свойствами. Разрыв химической связи как процесс, обратный ее образованию. Гомолитический и гетеролитический разрывы связей, их сопоставление с обменным и донорно-акцепторным механизмами их образования. Понятие свободного радикала, нуклеофильной и электрофильной частицы. Классификация реакций в органической химии: Понятие о типах и механизмах реакций в органической химии. Субстрат и реагент. Классификация реакций по изменению в структуре субстрата (присоединение, отщепление, замещение, изомеризация) и типу реагента (радикальные, нуклеофильные, электрофильные). Реакции присоединения ( $A_M$ ,  $A_E$ ), элиминирования ( $E$ ), замещения  $S_N$ ,  $S_E$ ), изомеризации. Разновидности реакций каждого типа: гидрирование и дегидрирование, галогенирование и дегалогенирование, гидратация и дегидратация, гидрогалогенирование и дегидрогалогенирование, полимеризация и поликонденсация, перегруппировка. Особенности окислительно-восстановительных реакций в органической химии. Современные представления о химическом строении органических веществ: Основные направления развития теории строения А.М.Бутлерова. Изомерия органических веществ и ее виды. Структурная изомерия: межклассовая, углеродного скелета, положения кратной связи и функциональной группы. Пространственная изомерия: геометрическая и оптическая. Понятие асимметрического центра. Биологическое значение оптической изомерии. Взаимное влияние атомов в молекулах органических веществ. Электронные эффекты атомов и атомных групп в органических молекулах. Индукционный эффект, положительный и отрицательный, его особенности. Мезомерный эффект (эффект сопряжения), его особенности. Тема 1.2. Предельные углеводороды: Гомологический ряд алканов: Понятие об углеводородах. Особенности строения предельных углеводородов. Алканы как представители предельных углеводородов. Электронное и пространственное строение молекулы метана и других алканов. Гомологический ряд и изомерия парафинов. Нормальное и разветвленное строение углеродной цепи. Номенклатура алканов и алкильных заместителей. Физические свойства алканов. Алканы в природе. Химические свойства алканов: Реакции  $S_R$ -типа: галогенирование (работы Н.Н. Семенова), нитрование по Коновалову. Механизм реакции хлорирования алканов. Реакции дегидрирования, горения, каталитического окисления алканов. Крекинг алканов, различные виды

крекинга, применение в промышленности. Пиролиз и конверсия метана, изомеризация алканов. Применение и способы получения алканов: Области применения алканов. Промышленные способы получения алканов: получение из природных источников, крекинг парафинов, получение синтетического бензина, газификация угля, гидрирование алканов. Лабораторные способы получения алканов: синтез Вюрца, декар-бокислирование, гидролиз карбида алюминия. Циклоалканы: Гомологический ряд и номенклатура циклоалканов, их общая формула. Понятие о напряжении цикла. Изомерия циклоалканов: межклассовая, углеродного скелета, геометрическая. Получение и физические свойства циклоалканов. Химические свойства циклоалканов. Специфика свойств циклоалканов с малым размером цикла. Реакции присоединения и радикального замещения. Тема 1.3. Этиленовые и диеновые углеводороды: Гомологический ряд алкенов: Электронное и пространственное строение молекулы этилена и алкенов. Гомологический ряд и общая формула алкенов. Изомерия этиленовых углеводородов: межклассовая, углеродного скелета, положения кратной связи, геометрическая. Особенности номенклатуры этиленовых углеводородов, названия важнейших радикалов. Физические свойства алкенов. Химические свойства алкенов: Электрофильный характер реакций, склонность к реакциям присоединения, окисления, полимеризации. Правило Марковникова и его электронное обоснование. Реакции галогенирования, гидрогалогенирования, гидратации, гидрирования. Механизм  $A_E$ -реакций. Понятие о реакциях полимеризации. Горение алкенов. Реакции окисления в мягких и жестких условиях. Реакция Вагнера и ее значение для обнаружения непредельных углеводородов, получения гликолей. Применение и способы получения алкенов: Использование высокой реакционной способности алкенов в химической промышленности. Применение этилена и пропилена. Промышленные способы получения алкенов. Реакции дегидрирования и крекинга алкенов. Лабораторные способы получения алкенов. Алкадиены: Понятие и классификация диеновых углеводородов по взаимному расположению кратных связей в молекуле. Особенности электронного и пространственного строения сопряженных диенов. Понятие о  $p$ -электронной системе. Номенклатура диеновых углеводородов. Особенности химических свойств сопряженных диенов как следствие их электронного строения. Реакции 1,4-присоединения. Полимеризация диенов. Способы получения диеновых углеводородов: работы С.В.Лебедева, дегидрирование алканов. Основные понятия химии высокомолекулярных соединений (на примере продуктов полимеризации алкенов, алкадиенов и их галогенпроизводных): Мономер, полимер, реакция полимеризации, степень полимеризации, структурное звено. Типы полимерных цепей: линейные, разветвленные, сшитые. Понятие о стереорегулярных полимерах. Полимеры термопластичные и терморезистивные. Представление о пластмассах и эластомерах. Полиэтилен высокого и низкого давления, его свойства и применение. Катализаторы Циглера — Натта. Полипропилен, его применение и свойства. Галогенсодержащие полимеры: тефлон, поливинилхлорид. Каучуки натуральный и синтетические. Сополимеры (бутадиенстирольный каучук). Вулканизация каучука, резина и эбонит. Тема 1.4. Ацетиленовые углеводороды: Гомологический ряд алкинов:

Электронное и пространственное строение ацетилена и других алкинов. Гомологический ряд и общая формула алкинов. Номенклатура ацетиленовых углеводородов. Изомерия межклассовая, углеродного скелета, положения кратной связи.

Химические свойства и применение алкинов. Особенности реакций присоединения по тройной углерод-углеродной связи. Реакция Кучерова. Правило Марковникова применительно к ацетиленам. Подвижность атома водорода (кислотные свойства алкинов). Окисление алкинов. Реакция Зелинского. Применение ацетиленовых углеводородов. Поливинилацетат.

Получение алкинов. Получение ацетилена пиролизом метана и карбидным методом. Тема 1.5. Ароматические углеводороды: Гомологический ряд аренов: Бензол как представитель аренов. Развитие представлений о строении бензола. Современные представления об электронном и пространственном строении бензола. Образование ароматической  $\pi$ -системы. Гомологи бензола, их номенклатура, общая формула. Номенклатура для дизамещенных производных бензола: орто-, мета-, парарасположение заместителей. Физические свойства аренов. Химические свойства аренов: Примеры реакций электрофильного замещения: галогенирования, алкилирования (катализаторы Фриделя — Крафтса), нитрования, сульфирования. Реакции гидрирования и присоединения хлора к бензолу. Особенности химических свойств гомологов бензола. Взаимное влияние атомов на примере гомологов аренов. Ориентация в реакциях электрофильного замещения. Ориентанты I и II рода. Применение и получение аренов: Природные источники ароматических углеводородов. Ароматизация алканов и циклоалканов. Алкилирование бензола.

Тема 1.6. Природные источники углеводородов: Нефть: Нахождение в природе, состав и физические свойства нефти. Топливноэнергетическое значение нефти. Промышленная переработка нефти. Ректификация нефти, основные фракции ее разделения, их использование. Вторичная переработка нефтепродуктов. Ректификация мазута при уменьшенном давлении. Крекинг нефтепродуктов. Различные виды крекинга, работы В. Г. Шухова. Изомеризация алканов. Алкилирование непредельных углеводородов. Риформинг нефтепродуктов. Качество автомобильного топлива. Октановое число. Природный и попутный нефтяной газы: Сравнение состава природного и попутного газов, их практическое использование. Каменный уголь: Основные направления использования каменного угля. Коксование каменного угля, важнейшие продукты этого процесса: кокс, каменноугольная смола, надсмольная вода. Соединения, выделяемые из каменноугольной смолы. Продукты, получаемые из надсмольной воды. Экологические аспекты добычи, переработки и использования горючих ископаемых.

Тема 1.7. Гидроксильные соединения: Строение и классификация спиртов: Классификация спиртов по типу углеводородного радикала, числу гидроксильных групп и типу атома углерода, связанного с гидроксильной груп-

пой. Электронное и пространственное строение гидроксильной группы. Влияние строения спиртов на их физические свойства. Межмолекулярная водородная связь. Гомологический ряд предельных одноатомных спиртов. Изомерия и номенклатура алканолов, их общая формула. Химические свойства алканолов: Реакционная способность предельных одноатомных спиртов. Сравнение кислотно-основных свойств органических и неорганических соединений, содержащих ОН-группу: кислот, оснований, амфотерных соединений (воды, спиртов). Реакции, подтверждающие кислотные свойства спиртов. Реакции замещения гидроксильной группы. Межмолекулярная дегидратация спиртов, условия образования простых эфиров. Сложные эфиры неорганических и органических кислот, реакции этерификации. Окисление и окислительное дегидрирование спиртов. Способы получения спиртов: Гидролиз галогеналканов. Гидратация алкенов, условия ее проведения. Восстановление карбонильных соединений. Отдельные представители алканолов: Метанол, его промышленное получение и применение в промышленности. Биологическое действие метанола. Специфические способы получения этилового спирта. Физиологическое действие этанола. Многоатомные спирты: Изомерия и номенклатура представителей двух- и трехатомных спиртов. Особенности химических свойств многоатомных спиртов, их качественное обнаружение. Отдельные представители: этиленгликоль, глицерин, способы их получения, практическое применение. Фенол: Электронное и пространственное строение фенола. Взаимное влияние ароматического кольца и гидроксильной группы. Химические свойства фенола как функция его химического строения. Бромирование фенола (качественная реакция), нитрование (пикриновая кислота, ее свойства и применение). Образование окрашенных комплексов с ионом  $Fe^{3+}$ . Применение фенола. Получение фенола в промышленности.

Тема 1.8. Альдегиды и кетоны: Гомологические ряды альдегидов и кетонов: Понятие о карбонильных соединениях. Электронное строение карбонильной группы. Изомерия и номенклатура альдегидов и кетонов. Физические свойства карбонильных соединений.

Химические свойства альдегидов и кетонов: Реакционная способность карбонильных соединений. Реакции окисления альдегидов, качественные реакции на альдегидную группу. Реакции поликонденсации: образование фенолоформальдегидных смол. Применение и получение карбонильных соединений: Применение альдегидов и кетонов в быту и промышленности. Альдегиды и кетоны в природе (эфирные масла, феромоны). Получение карбонильных соединений окислением спиртов, гидратацией алкинов, окислением углеводов. Отдельные представители альдегидов и кетонов, специфические способы их получения и свойства.

Тема 1.9. Карбоновые кислоты и их производные: Го-

гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот: Понятие о карбоновых кислотах и их классификация. Электронное и пространственное строение карбоксильной группы. Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот, их номенклатура и изомерия. Межмолекулярные водородные связи карбоксильных групп, их влияние на физические свойства карбоновых кислот. Химические свойства карбоновых кислот: Реакции, иллюстрирующие кислотные свойства и их сравнение со свойствами неорганических кислот. Образование функциональных производных карбоновых кислот. Реакции этерификации. Ангидриды карбоновых кислот, их получение и применение. Способы получения карбоновых кислот: Отдельные представители и их значение. Общие способы получения: окисление алканов, алкенов, первичных спиртов, альдегидов. Важнейшие представители карбоновых кислот, их биологическая роль, специфические способы получения, свойства и применение муравьиной, уксусной, пальмитиновой и стеариновой; акриловой и метакриловой; олеиновой, линолевой и линоленовой; щавелевой; бензойной кислот. Сложные эфиры: Строение и номенклатура сложных эфиров, межклассовая изомерия с карбоновыми кислотами. Способы получения сложных эфиров. Обратимость реакции этерификации и факторы, влияющие на смещение равновесия. Образование сложных полиэфиров. Полиэтилентерефталат. Лавсан как представитель синтетических волокон. Химические свойства и применение сложных эфиров. Жиры: Жиры как сложные эфиры глицерина. Карбоновые кислоты, входящие в состав жиров. Зависимость консистенции жиров от их состава. Химические свойства жиров: гидролиз, омыление, гидрирование. Биологическая роль жиров, их использование в быту и промышленности. Соли карбоновых кислот: Мыла. Способы получения солей: взаимодействие карбоновых кислот с металлами, основными оксидами, основаниями, солями; щелочной гидролиз сложных эфиров. Химические свойства солей карбоновых кислот: гидролиз, реакции ионного обмена. Мыла, сущность моющего действия. Отношение мыла к жесткой воде. Синтетические моющие средства — СМС (детергенты), их преимущества и недостатки.

Тема 1.10. Углеводы: Понятие об углеводах: Классификация углеводов.Mono-, ди- и полисахариды, представители каждой группы углеводов. Биологическая роль углеводов, их значение в жизни человека и общества. Моносахариды: Строение и оптическая изомерия моносахаридов. Их классификация по числу атомов углерода и природе карбонильной группы. Формулы Фишера и Хеуорса для изображения молекул моносахаридов. Отнесение моносахаридов к D- и L-ряду. Важнейшие представители моноз. Глюкоза, строение ее молекулы и фи-

зические свойства. Таутомерия. Химические свойства глюкозы: реакции по альдегидной группе («серебряного зеркала», окисление азотной кислотой, гидрирование). Реакции глюкозы как многоатомного спирта: взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) при комнатной температуре и нагревании. Различные типы брожения (спиртовое, молочнокислое). Глюкоза в природе. Биологическая роль и применение глюкозы. Фруктоза как изомер глюкозы. Сравнение строения молекулы и химических свойств глюкозы и фруктозы. Фруктоза в природе и ее биологическая роль. Пентозы. Рибоза и дезоксирибоза как представители альдопентоз. Строение молекул. Дисахариды: Строение дисахаридов. Способ сочленения циклов. Восстанавливающие и невосстанавливающие свойства дисахаридов как следствие сочленения цикла. Строение и химические свойства сахарозы. Технологические основы производства сахарозы. Лактоза и мальтоза как изомеры сахарозы. Полисахариды: Общее строение полисахаридов. Строение молекулы крахмала, амилоза и амилопектин. Физические свойства крахмала, его нахождение в природе и биологическая роль. Гликоген. Химические свойства крахмала. Строение элементарного звена целлюлозы. Влияние строения полимерной цепи на физические и химические свойства целлюлозы. Гидролиз целлюлозы, образование сложных эфиров с неорганическими и органическими кислотами. Понятие об искусственных волокнах: ацетатном шелке, вискозе. Нахождение в природе и биологическая роль целлюлозы. Сравнение свойств крахмала и целлюлозы.

Тема 1.11. Амины, аминокислоты, белки: Классификация и изомерия аминов: Понятие об аминах. Первичные, вторичные и третичные амины. Классификация аминов по типу углеводородного радикала и числу аминогрупп в молекуле. Гомологические ряды предельных алифатических и ароматических аминов, изомерия и номенклатура. Химические свойства аминов: Амины как органические основания, их сравнение с аммиаком и другими неорганическими основаниями. Сравнение химических свойств алифатических и ароматических аминов. Образование амидов. Анилиновые красители. Понятие о синтетических волокнах. Полиамиды и полиамидные синтетические волокна. Применение и получение аминов: Получение аминов. Работы Н.Н.Зинина.

Аминокислоты: Понятие об аминокислотах, их классификация и строение. Оптическая изомерия α-аминокислот. Номенклатура аминокислот. Двойственность кислотно-основных свойств аминокислот и ее причины. Биполярные ионы. Реакции конденсации. Пептидная связь. Синтетические волокна: капрон, энант. Классификация волокон. Получение аминокислот, их применение и биологическая функция. Белки: Белки как природные полимеры. Первичная, вторичная, третичная и четвертичная структуры белков. Фибриллярные и глобулярные белки. Химические свойства белков: горение,



денатурация, гидролиз, качественные (цветные) реакции. Биологические функции белков, их значение. Белки как компонент пищи. Проблема белкового голодания и пути ее решения. Тема 1.12. Азотсодержащие гетероциклические соединения. Нуклеиновые кислоты: Нуклеиновые кислоты: Нуклеиновые кислоты как природные полимеры. Нуклеотиды, их строение, примеры. АТФ и АДФ, их взаимопревращение и роль этого процесса в природе. Понятие ДНК и РНК. Строение ДНК, ее первичная и вторичная структура. Работы Ф.Крика и Д.Уотсона. Комплементарность азотистых оснований. Репликация ДНК. Особенности строения РНК. Типы РНК и их биологические функции. Понятие о троичном коде (кодоне). Биосинтез белка в живой клетке. Генная инженерия и биотехнология. Трансгенные формы растений и животных. Тема 1.13. Биологически активные соединения: Ферменты: Понятие о ферментах как о биологических катализаторах белковой природы. Особенности строения и свойств в сравнении с неорганическими катализаторами. Классификация ферментов. Особенности строения и свойств ферментов: селективность и эффективность. Зависимость активности ферментов от температуры и pH среды. Значение ферментов в биологии и применение в промышленности. Витамины: Понятие о витаминах. Их классификация и обозначение. Норма потребления витаминов. Водорастворимые (на примере витаминов С, группы В и Р) и жирорастворимые (на примере витаминов А, D и E). Авитаминозы, гипervитаминозы и гиповитаминозы, их профилактика. Гормоны: Понятие о гормонах как биологически активных веществах, выполняющих эндокринную регуляцию жизнедеятельности организмов. Классификация гормонов: стероиды, производные аминокислот, полипептидные и белковые гормоны. Отдельные представители: эстрадиол, тестостерон, инсулин, адреналин. Лекарства: Понятие о лекарствах как химиотерапевтических препаратах. Краткие исторические сведения о возникновении и развитии химиотерапии. Группы лекарств: сульфамиды (стрептоцид), антибиотики (пенициллин), антипиретики (аспирин), анальгетики (анальгин). Механизм действия некоторых лекарственных препаратов, строение молекул, прогнозирование свойств на основе анализа химического строения. Антибиотики, их классификация по строению, типу и спектру действия. Безопасные способы применения, лекарственные формы.

Раздел 2. Общая и неорганическая химия:

Тема 2.1. Химия — наука о веществах: Состав вещества: Химические элементы. Способы существования химических элементов: атомы, простые и сложные вещества. Вещества постоянного и переменного состава. Закон постоянства состава веществ. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Способы отображения молекул: молекулярные и структурные формулы; шаростержневые и масштабные пространственные (Стюарта — Бриглеба) модели молекул. Измерение вещества: Масса атомов и молекул. Атомная единица массы. Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества и единицы его измерения: моль, ммоль, кмоль. Число Авогадро. Молярная масса. Агрегатные состояния вещества: Твердое (кристаллическое и аморфное), жидкое и газообразное агрегатные состояния вещества. Закон Авогадро и его следствия. Молярный

объем веществ в газообразном состоянии. Объединенный газовый закон и уравнение Менделеева — Клапейрона. Смеси веществ: Различия между смесями и химическими соединениями. Массовая и объемная доли компонентов смеси.

Тема 2.2. Строение атома: Атом — сложная частица: Доказательства сложности строения атома: катодные и рентгеновские лучи, фотоэффект, радиоактивность, электролиз. Планетарная модель атома Э. Резерфорда. Строение атома по Н. Бору. Современные представления о строении атома. Корпускулярно-волновой дуализм частиц микромира. Состав атомного ядра: Нуклоны: протоны и нейтроны. Изотопы и нуклиды. Устойчивость ядер. Электронная оболочка атомов: Понятие об электронной орбитали и электронном облаке. Квантовые числа: главное, орбитальное (побочное), магнитное и спиновое. Распределение электронов по энергетическим уровням, подуровням и орбиталям в соответствии с принципом наименьшей энергии, принципом Паули и правилом Гунда. Электронные конфигурации атомов химических элементов. Валентные возможности атомов химических элементов. Электронная классификация химических элементов: s-, p-, d-, f-элементы.

Тема 2.3. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева: Открытие периодического закона: Предпосылки: накопление фактологического материала, работы предшественников (И. В. Деберейнера, А. Э.Шанкуртуа, Дж.А.Ньюлендса, Л.Ю.Мейера), съезд химиков в Карлсруэ, личные качества Д. И. Менделеева. Открытие Д. И. Менделеевым Периодического закона. Периодический закон и строение атома: Изотопы. Современное понятие химического элемента. Закономерность Г. Мозли. Современная формулировка Периодического закона. Периодическая система и строение атома. Физический смысл порядкового номера элементов, номеров группы и периода. Периодическое изменение свойств элементов: радиуса атома; энергии ионизации; электроотрицательности. Причины изменения металлических и неметаллических свойств элементов в группах и периодах, в том числе больших и сверхбольших. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.

Тема 2.4. Строение вещества: Понятие о химической связи: Типы химических связей: ковалентная, ионная, металлическая и водородная. Ковалентная химическая связь: Два механизма образования этой связи: обменный и донорно-акцепторный. Основные параметры этого типа связи: длина, прочность, угол связи или валентный угол. Основные свойства ковалентной связи: насыщенность, поляризуемость и прочность. Электроотрицательность и классификация ковалентных связей по этому признаку: полярная и неполярная ковалентные связи. Полярность связи и полярность молекулы. Способ пере-

крывания электронных орбиталей и классификация ковалентных связей по этому признаку: ст- и п-связи. Кратность ковалентных связей и классификация их по этому признаку: одинарные, двойные, тройные, полуторные. Типы кристаллических решеток у веществ с этим типом связи: атомные и молекулярные. Физические свойства веществ с этими кристаллическими решетками. Ионная химическая связь: Крайний случай ковалентной полярной связи. Механизм образования ионной связи. Ионные кристаллические решетки и свойства веществ с такими кристаллами. Металлическая химическая связь: Особый тип химической связи, существующий в металлах и сплавах. Ее отличия и сходство с ковалентной и ионной связями. Свойства металлической связи. Металлические кристаллические решетки и свойства веществ с такими кристаллами. Водородная химическая связь: Механизм образования такой связи. Ее классификация: межмолекулярная и внутримолекулярная водородные связи. Молекулярные кристаллические решетки для этого типа связи. Физические свойства веществ с водородной связью. Биологическая роль водородных связей в организации структур биополимеров. Единая природа химических связей: наличие различных типов связей в одном веществе, переход одного типа связи в другой и т. п. Комплексообразование: Понятие о комплексных соединениях. Координационное число комплексообразователя. Внутренняя и внешняя сфера комплексов. Номенклатура комплексных соединений. Их значение.

Тема 2.5. Полимеры: Неорганические полимеры: Полимеры — простые вещества с атомной кристаллической решеткой: аллотропные видоизменения углерода (алмаз, графит, карбин, фуллерен, взаимосвязь гибридизации орбиталей у атомов углерода с пространственным строением аллотропных модификаций); селен и теллур цепочного строения. Полимеры — сложные вещества с атомной кристаллической решеткой: кварц, кремнезем (диоксидные соединения кремния), корунд (оксид алюминия) и алюмосиликаты (полевые шпаты, слюда, каолин). Минералы и горные породы. Сера пластическая. Минеральное волокно — асбест. Значение неорганических природных полимеров в формировании одной из геологических оболочек Земли — литосферы. Органические полимеры: Способы их получения: реакции полимеризации и реакции поликонденсации. Структуры полимеров: линейные, разветвленные и пространственные. Структурирование полимеров: вулканизация каучуков, дублирование белков, отверждение поликонденсационных полимеров. Классификация полимеров по различным признакам.

Тема 2.6. Дисперсные системы: Понятие о дисперсных системах: Классификация дисперсных систем в зависимости от агрегатного состояния дисперсионной среды и

дисперсной фазы, а также по размеру их частиц. Грубодисперсные системы: эмульсии и суспензии. Тонкодисперсные системы: коллоидные (золи и гели) и истинные (молекулярные, молекулярно-ионные и ионные). Эффект Тиндаля. Коагуляция в коллоидных растворах. Синерезис в гелях. Значение дисперсных систем в живой и неживой природе и практической жизни человека: Эмульсии и суспензии в строительстве, пищевой и медицинской промышленности, косметике. Биологические, медицинские и технологические золи. Значение гелей в организации живой материи. Биологические, пищевые, медицинские, косметические гели. Синерезис как фактор, определяющий срок годности продукции на основе гелей. Свертывание крови как биологический синерезис, его значение.

Тема 2.7. Химические реакции: Классификация химических реакций в органической и неорганической химии: Понятие о химической реакции. Реакции, идущие без изменения качественного состава веществ: аллотропизация и изомеризация. Реакции, идущие с изменением состава веществ: по числу и характеру реагирующих и образующихся веществ (разложения, соединения, замещения, обмена); по изменению степеней окисления элементов (окислительно-восстановительные и неокислительно-восстановительные реакции); по тепловому эффекту (экзо- и эндотермические); по фазе (гомо- и гетерогенные); по направлению (обратимые и необратимые); по использованию катализатора (каталитические и некаталитические); по механизму (радикальные, молекулярные и ионные). Вероятность протекания химических реакций: Внутренняя энергия, энтальпия. Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения. Стандартная энтальпия реакций и образования веществ. Закон Г. И. Гесса и его следствия. Энтропия. Скорость химических реакций: Понятие о скорости реакций. Скорость гомо- и гетерогенной реакции. Энергия активации. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Природа реагирующих веществ. Температура (закон Вант — Гоффа). Концентрация. Катализаторы и катализ: гомо- и гетерогенный, их механизмы. Ферменты, их сравнение с неорганическими катализаторами. Зависимость скорости реакций от поверхности соприкосновения реагирующих веществ. Обратимость химических реакций. Химическое равновесие: Понятие о химическом равновесии. Равновесные концентрации. Динамичность химического равновесия. Факторы, влияющие на смещение равновесия: концентрация, давление, температура (принцип Ле Шателье).

Тема 2.8. Растворы: Понятие о растворах: Физико-химическая природа растворения и растворов. Взаимодействие растворителя и растворенного вещества. Растворимость веществ. Способы выражения концентрации

растворов: массовая доля растворенного вещества (процентная), молярная. Теория электролитической диссоциации: Механизм диссоциации веществ с различными типами химических связей. Вклад русских ученых в развитие представлений об электролитической диссоциации. Основные положения теории электролитической диссоциации. Степень электролитической диссоциации и факторы ее зависимости. Сильные и средние электролиты. Диссоциация воды. Водородный показатель. Среда водных растворов электролитов. Реакции обмена в водных растворах электролитов. Гидролиз как обменный процесс: Необратимый гидролиз органических и неорганических соединений и его значение в практической деятельности человека. Обратимый гидролиз солей. Ступенчатый гидролиз. Практическое применение гидролиза. Гидролиз органических веществ (белков, жиров, углеводов, полинуклеотидов, АТФ) и его биологическое и практическое значение. Омыление жиров. Реакция этерификации.

Тема 2.9. Окислительно-восстановительные реакции. Электрохимические процессы: Окислительно-восстановительные реакции: Степень окисления. Восстановители и окислители. Окисление и восстановление. Важнейшие окислители и восстановители. Восстановительные свойства металлов — простых веществ. Окислительные и восстановительные свойства неметаллов — простых веществ. Восстановительные свойства веществ, образованных элементами в низшей (отрицательной) степени окисления. Окислительные свойства веществ, образованных элементами в высшей (положительной) степени окисления. Окислительные и восстановительные свойства веществ, образованных элементами в промежуточных степенях окисления. Классификация окислительно-восстановительных реакций: Реакции межмолекулярного и внутримолекулярного окисления-восстановления. Реакции внутримолекулярного окисления-восстановления. Реакции самоокисления-самовосстановления (диспропорционирования). Методы составления уравнений окислительно-восстановительных реакций. Метод электронного баланса. Влияние среды на протекание окислительно-восстановительных процессов. Химические источники тока: Электродные потенциалы. Ряд стандартных электродных потенциалов (электрохимический ряд напряжений металлов). Гальванические элементы и принципы их работы. Составление гальванических элементов. Образование гальванических пар при химических процессах. Гальванические элементы, применяемые в жизни: свинцовая аккумуляторная батарея, никель-кадмиевые батареи, топливные элементы. Электролиз расплавов и водных растворов электролитов: Процессы, происходящие на катоде и аноде. Уравнения электрохимических процессов. Электролиз водных растворов с инертными электродами. Электролиз водных растворов с растворимыми электродами. Практическое применение электролиза.

Тема 2.10. Классификация веществ. Простые вещества:

Классификация неорганических веществ: Простые и сложные вещества. Оксиды, их классификация. Гидроксиды (основания, кислородсодержащие кислоты, амфотерные гидроксиды). Кислоты, их классификация. Основания, их классификация. Соли средние, кислые, основные и комплексные. Металлы: Положение металлов в периодической системе и особенности строения их атомов. Простые вещества — металлы: строение кристаллов и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов и их восстановительные свойства: взаимодействие с неметаллами (кислородом, галогенами, серой, азотом, водородом), водой, кислотами, растворами солей, органическими веществами (спиртами, галогеналканами, фенолом, кислотами), щелочами. Оксиды и гидроксиды металлов. Зависимость свойств этих соединений от степеней окисления металлов. Значение металлов в природе и жизни организмов. Коррозия металлов: Понятие коррозии. Химическая коррозия. Электрохимическая коррозия. Способы защиты металлов от коррозии. Общие способы получения металлов: Металлы в природе. Металлургия и ее виды: пирометаллургия, гидрометаллургия. Электролиз расплавов и растворов соединений металлов и его практическое значение. Неметаллы: Положение неметаллов в Периодической системе, особенности строения их атомов. Электроотрицательность. Благородные газы. Электронное строение атомов благородных газов и особенности их химических и физических свойств. Неметаллы — простые вещества. Их атомное и молекулярное строение их. Аллотропия. Химические свойства неметаллов. Окислительные свойства: взаимодействие с металлами, водородом, менее электроотрицательными неметаллами, некоторыми сложными веществами. Восстановительные свойства неметаллов в реакциях с фтором, кислородом, сложными веществами — окислителями (азотной и серной кислотами и др.).

Тема 2.11. Основные классы неорганических и органических соединений: Водородные соединения неметаллов: Получение аммиака и хлороводорода синтезом и косвенно. Физические свойства. Отношение к воде: кислотные свойства. Оксиды и ангидриды карбоновых кислот: Несолеобразующие и солеобразующие оксиды. Кислотные оксиды, их свойства. Основные оксиды, их свойства. Амфотерные оксиды, их свойства. Зависимость свойств оксидов металлов от степени окисления. Ангидриды карбоновых кислот как аналоги кислотных оксидов. Кислоты органические и неорганические: Кислоты в свете теории электролитической диссоциации. Кислоты в свете протолитической теории. Классификация органических и неорганических кислот. Общие свойства кислот: взаимодействие органических и неорганических кислот с металлами, основными и амфотерными оксидами и гидроксидами, солями, образование сложных эфиров. Особенности свойств концентрированной серной и азотной кислот. Основания органические и неорганические: Основания в свете теории электролитической диссоциации. Основания в свете протолитической теории. Классификация органических и неорганических оснований. Химические свойства щелочей и нерастворимых оснований. Свойства бескислородных

оснований: аммиака и аминов. Взаимное влияние атомов в молекуле анилина. Амфотерные органические и неорганические соединения: Амфотерные основания в свете протолитической теории. Амфотерность оксидов и гидроксидов переходных металлов: взаимодействие с кислотами и щелочами: Соли: Классификация и химические свойства солей. Особенности свойств солей органических и неорганических кислот. Генетическая связь между классами органических и неорганических соединений: Понятие о генетической связи и генетических рядах в неорганической и органической химии. Генетические ряды металла (на примере кальция и железа), неметалла (серы и кремния), переходного элемента (цинка). Генетические ряды и генетическая связь в органической химии. Единство мира веществ.

Тема 2.12. Химия элементов: S – элемент: Водород: Двойственное положение водорода в периодической системе. Изотопы водорода. Тяжелая вода. Окислительные и восстановительные свойства водорода, его получение и применение. Роль водорода в живой и неживой природе. Вода: Роль воды как средообразующего вещества клетки. Экологические аспекты водопользования: Элементы 1А-группы: Щелочные металлы. Общая характеристика щелочных металлов на основании положения в Периодической системе элементов Д. И. Менделеева и строения атомов. Получение, физические и химические свойства щелочных металлов. Катионы щелочных металлов как важнейшая химическая форма их существования, регулятивная роль катионов калия и натрия в живой клетке. Природные соединения натрия и калия, их значение. Элементы 2А-группы: Общая характеристика щелочноземельных металлов и магния на основании положения в Периодической системе элементов Д. И. Менделеева и строения атомов. Кальций, его получение, физические и химические свойства. Важнейшие соединения кальция, их значение и применение. Кальций в природе, его биологическая роль. p – элементы: Алюминий: Характеристика алюминия на основании положения в Периодической системе элементов Д.И. Менделеева и строения атома. Получение, физические и химические свойства алюминия. Важнейшие соединения алюминия, их свойства, значение и применение. Природные соединения алюминия. Углерод и кремний: Общая характеристика на основании их положения в Периодической системе Д. И. Менделеева и строения атома. Простые вещества, образованные этими элементами. Оксиды и гидроксиды углерода и кремния. Важнейшие соли угольной и кремниевой кислот. Силикатная промышленность. Галогены: Общая характеристика галогенов на основании их положения в Периодической системе элементов Д. И. Менделеева и строения атомов. Галогены — простые вещества: строение молекул, химические свойства, получение и применение. Важнейшие соединения галогенов, их свойства, значение и применение. Галогены в природе. Биологическая роль галогенов. Халькогены: Общая характеристика халькогенов на основании их положения в Периодической системе элементов Д.И. Менделеева и строения атомов. Халькогены — простые вещества. Аллотропия. Строение молекул аллотропных модификаций и их свойства.

	<p>Получение и применение кислорода и серы. Халькогены в природе, их биологическая роль. Элементы VA-группы: Общая характеристика элементов этой группы на основании их положения в Периодической системе элементов Д. И. Менделеева и строения атомов. Строение молекулы азота и аллотропных модификаций фосфора, их физические и химические свойства. Водородные соединения элементов VA-группы. Оксиды азота и фосфора, соответствующие им кислоты. Соли этих кислот. Свойства кислородных соединений азота и фосфора, их значение и применение. Азот и фосфор в природе, их биологическая роль. Элементы IVA-группы: Общая характеристика элементов этой группы на основании их положения в Периодической системе элементов Д. И. Менделеева и строения атомов. Углерод и его аллотропия. Свойства аллотропных <i>модификаций углерода, их значение и применение.</i> Оксиды и гидроксиды углерода и кремния, их химические свойства. Соли угольной и кремниевых кислот, их значение и применение. Природообразующая роль углерода для живой и кремния для неживой природы. <u>d – элементы:</u> Особенности строения атомов d-элементов (I-VIII B-групп). Медь, цинк, хром, железо, марганец как простые вещества, их физические и химические свойства. Нахождение этих металлов в природе, их получение и значение. Соединения d-элементов с различными степенями окисления. Характер оксидов и гидроксидов этих элементов в зависимости от степени окисления металла.</p> <p>Тема 2.13. Химия в жизни общества: Химия и производство: Химическая промышленность и химические технологии. Сырье для химической промышленности. Вода в химической промышленности. Энергия для химического производства. Научные принципы химического производства. Защита окружающей среды и охрана труда при химическом производстве. Основные стадии химического производства. Сравнение производства аммиака и метанола. Химия в сельском хозяйстве: Химизация сельского хозяйства и ее направления. Растения и почва, почвенный поглощающий комплекс. Удобрения и их классификация. Химические средства защиты растений. Отрицательные последствия применения пестицидов и борьба с ними. Химизация животноводства. Химия и экология: Химическое загрязнение окружающей среды. Охрана гидросферы от химического загрязнения. Охрана почвы от химического загрязнения. Охрана атмосферы от химического загрязнения. Охрана флоры и фауны от химического загрязнения. Биотехнология и генная инженерия. Химия и повседневная жизнь человека: Домашняя аптека. Моющие и чистящие средства. Средства борьбы с бытовыми насекомыми. Средства личной гигиены и косметики. Химия и пища. Маркировки упаковок пищевых и гигиенических продуктов и умение их читать. Экология жилища. Химия и генетика человека.</p>
<b>Форма промежуточной</b>	Экзамен



<b>аттестации:</b>		
<b>Название дисциплины:</b>		<b>ОУДП.10 Биология</b>
<b>Результаты освоения учебной дисциплины</b>	<b>личностные результаты обучения</b>	<p>сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественнонаучной картине мира;</p> <p>понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;</p> <p>способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;</p> <p>владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;</p> <p>способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;</p> <p>готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;</p> <p>обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;</p> <p>способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;</p> <p>готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами; умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека.</p>
	<b>метапредметные результаты обучения</b>	<p>осознание социальной значимости своей специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;</p> <p>повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;</p> <p>способность организовывать сотрудничество единоп-</p>

		<p>мышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;</p> <p>умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;</p> <p>способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;</p> <p>способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;</p> <p>способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);</p>
	<p><b>предметные результаты обучения</b></p>	<p>сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;</p> <p>владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;</p> <p>владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;</p> <p>сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;</p> <p>сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.</p>
<p><b>Содержание:</b></p>		<p>Введение: Объект изучения биологии — живая природа. Признаки живых организмов и их многообразие. Уровеньная организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии. Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической дея-</p>

тельности людей.

Учение о клетке: Химическая организация клетки: Клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Краткая история изучения клетки. Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов; Структура и функции клетки: Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.) Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки.

Обмен веществ и превращение энергии в клетке: Пластический и энергетический обмен. Структура и функции хромосом. ДНК — носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка.

Жизненный цикл клетки: Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Клеточная теория строения организмов. Митоз. Цитокинез.

Организм. Размножение. И индивидуальное развитие организмов:

Размножение организмов: Организм — единое целое. Многообразие организмов. Размножение — важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.

Индивидуальное развитие организма:

Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Постэмбриональное развитие. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов;

Индивидуальное развитие человека: Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.

Основы генетики и селекции: Основы учения о наследственности и изменчивости: Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Закономерности изменчивости: Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Модификационная, или ненаследственная, изменчивость. Генетика человека. Генетика и медицина; Основы селекции растений, животных и микроорганизмов: Генетика — теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений — начальные этапы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и

происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение.: Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле: Гипотезы происхождения жизни. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле. Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Многообразие живого мира на Земле и современная его организация.

История развития эволюционных идей: Значение работ К.Линнея, Ж.Б.Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч.Дарвина. Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира.

Микроэволюция и макроэволюция: Концепция вида, его критерии. Популяция — структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С.С.Четвериков, И. И. Шмальгаузен). Макроэволюция. Доказательства эволюции. Биологический прогресс и биологический регресс.

Происхождение человека: Антропогенез: Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека.

Человеческие расы. Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма.

Основы экологии: Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой: Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм.

Биосфера — глобальная экосистема: Учение В.И.Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере;

Биосфера и человек: Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии. Глобальные экологические проблемы и пути их решения.

Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы.

Бионика: Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики: Рассмотрение бионикой особенностей морфо-физиологической организации живых организмов

		и их использования для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами.
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>		экзамен
<b>Название дисциплины:</b>		<b>ОУДП. 11 Родная литература</b>
<b>Результаты освоения учебной дисциплины</b>	<b>личностные результаты обучения</b>	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню; развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; эстетическое отношение к миру; совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к родной литературе, культурам других народов; использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словарей, энциклопедий, интернет-ресурсов и др.);
	<b>метапредметные результаты обучения</b>	умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы; умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов; умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности; владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения

		<p>практических задач, применению различных методов познания;</p>
	<p><b>предметные результаты обучения</b></p>	<p>сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним;</p> <p>сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений;</p> <p>владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;</p> <p>владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;</p> <p>владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов;</p> <p>знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры;</p> <p>сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;</p> <p>способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;</p> <p>владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики;</p> <p>осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;</p> <p>сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.</p> <p>сформированность понимания родной литературы как одной из основных национально-культурных ценностей народа, как особого способа познания жизни;</p> <p>обеспечение культурной самоидентификации, осознание коммуникативно-эстетических возможностей родного языка на основе изучения выдающихся произведений культуры своего народа, российской и мировой культуры;</p> <p>сформированность навыков понимания литературных художественных произведений, отражающих разные этнокультурные традиции.</p>
	<p><b>Содержание:</b></p>	<p>Литература Астраханского края в процессе движения культуры и литературы рубежа XVIII - XX веков. Специфика отражения в родной ли-</p>

тературе жизни народов Волго-Каспийского региона. Взаимосвязь литературы и культуры народов Поволжья и России. Самобытность родной литературы: традиции казахской, татарской, ногайской, калмыцкой и русской литературы. Значение изучения родной литературы при освоении специальностей СПО.

Легенды и предания, бытовавшие в устном народном творчестве народов астраханского края.

Жанры устного народного творчества. Легенда. Предание. Особенности жанра устной несказочной прозы.

Сокровища Стеньки». Курбатов А.А. «История Астраханского края». «Золотые кони Хана Батые», «Варвациевский канал», «Легенда о Камызяке». Ф.Лебедев. «Астраханские епархиальные ведомости»-1898 г. №17.

Устное народное творчество. Жанры.

Фольклорное наследие рыбацкого села.

Фольклор как историко-культурное наследие Нижне-волжского региона. Культурные заимствования в фольклоре, изменение представлений о восхождении сходных сюжетов к единым источникам.

А.Марков. «Были Астраханского края». «Легенды и предания астраханских калмыков. Верования астраханских юртовских татар. Река Волга в мифических представлениях народов Астраханского края.

Устное народное творчество. Жанры.

Лирические песни и частушки, пословицы, поговорки и загадки.

В.А. Самаренко. Русские народные песни Астраханского края. Выразительность языка частушек Астраханского края.

Лирический герой и лирический сюжет. Психологическая глубина изображения героев. Даль В.И. «Пословицы русского народа. История суеверий и волшебства».

Обрядовая поэзия края (народные колядки, гадания)

Обрядовая поэзия края (народные колядки, гадания).

Астраханские просветители XVIII века

Духовная словесность XVIII века. В.Н.Татищев.

А.Марков. Штрихи к временам В.Н.Татищева.

Развитие понятия о басне. Аллегория.

В. К. Тредиаковский (1703—1769) Лирика, басни.

Личность поэта, жизненный и творческий путь. «Элегия о смерти Петра Великого»: проблематика и художественное своеобразие произведения. Значение творчества В.К.Тредиаковского для последующих поколений астраханских писателей. Басни «Петух и жемчужина», «Волк и журавль». Мораль и художественное своеобразие басен.

«Петух и жемчужина». Басня «Волк и журавль», поэмы «Феоптия, или доказательств о богозрении», «Тилемахида».

Басня. Аллегория. Мораль. Сатира.

И. И. Хемницер. Басни. Личность поэта И. И. Хемницера (1745-1784), жизненный и творческий путь. Резкая

критика екатерининских реформ и бюрократических порядков в России. Осуждение вельмож-чиновников и неправедных царских судей за взяточничество и казнокрадство. Простота и естественность языка басен. Басня «Паук и мухи». Басня «Лев, учредивший Совет». Басня. Аллегория. Сатира. Мораль.

Астраханский край в русской литературе XIX века. А. Д. Агафи. Басни. Личность поэта - баснописца А. Д. Агафи (ок.1792—1816), жизненный и творческий путь. Оригинальность в разработке общечеловеческих тем: зависть («Ссора»), тщеславие («Бык и лягушка»). Воспевание красоты родного края («Журавль»). Естественность, чистота языка пушкинской эпохи. Басня «Бык и лягушка». Басни «Ссора», «Журавль». Басня. Мораль. Аллегория. Сатира.

Д. И. Завалишин. «Записки декабриста». Жизненный и творческий путь Д.И. Завалишина (1804-1882). Мемуары «Декабристы», «Записки декабриста». Истории обществ декабристов. Жизнь декабристов в Сибири. Авторская концепция движения декабристов. «Пребывание декабристов в тюремном заключении в Чите и в Петровском заводе». Мемуары Д.И. Завалишина « Записки декабриста». И. И. Завалишин «Поединок в тайге».

И.И.Завалишин (1808-1883) - писатель-этнограф, поэт. Жизненный путь и творческая биография. Рассказы «Братья Горкины», «Поединок в тайге». «Поединок в тайге», «Братья Горкины».

Е.Н. Повести. Вучетич Н.Г. Рассказы.Воронин И.Г. «Очерк из Астрахани». Е. Н. Ахматова (1820-1904). Жизненный и творческий путь. Повести «Мачеха», «Приключения моей приятельницы». Оригинальность произведений, увлечение сентиментализмом. Идеализация действительности в повестях. Н.Г. Вучетич (1845-1912). Рассказы «Красный фонарь», «Митина нива». Очерк жизни и творчества писателя. И.Г. Воронин (1840-1883) - писатель-публицист, работавший в традициях крестьянской поэзии, выступавший как публицист. Очерк «Из Астрахани». Сведения из биографии. Повесть «Мачеха». Повесть «Приключения моей приятельницы», «Красный фонарь». «Митина нива». Очерк «Из Астрахани» Сентиментализм. Повесть Рассказ. Очерк. Публицистика.

Писатели-классики XIX-XX века и Астраханский край Аксаков И.С. Поэма «Бродяга». Лесков Н.С. «Очарованный странник». И. С. Аксаков (1823-1886) – писатель - публицист, один из идеологов славянофильства. Сведения из биографии. Поэма «Бродяга». Н. С. Лесков (1823-1886). Жизнь и творчество писателя. Поэма «Бродяга». Повесть «Очарованный странник» (отрывок). Поэма, повесть. Сказ.

Успенский Г.И. Очерк «Мелочи путевых впечатлений» Г. И. Успенский (1843-1902) - русский писатель-реалист.



	<p>Сведения из биографии. Очерк «Мелочи путевых впечатлений».</p> <p>Короленко В.Г. Очерк «Холерный карантин на девятифутовом рейде». В.Г. Короленко (1859-1921) - писатель-публицист. Очерк «Холерный карантин на девятифутовом рейде». Очерк «Холерный карантин на девятифутовом рейде». Реализм.</p> <p>Немирович-Данченко В.И. Книга очерков. В. И. Немирович-Данченко (1858-1943) - писатель, драматург, режиссер. Очерк жизни и творчества. «У голубого моря (Люди и природа в низовьях Волги).</p> <p>Чернышевский Н.Г. в Астрахани. Н. Г. Чернышевский (1828-1889) - писатель, литературный критик. Революционер-демократ, ученый. С 1883 по 1889 гг. отбывал ссылку в Астрахани. Повесть «Вечера у княгини Старобельской).</p> <p>Повесть «Вечера у княгини Старобельской».</p> <p>В.В. Хлебников (1885-1922). Жизнь и творчество поэта. Поэтический мир В.Хлебникова. Словотворчество поэта Поэма «Хаджи-Тархан», «Уструг Разина». Рассказы «Есир», «Николай», «Охотник Уса-Тали», Стихотворения о природе, «Там, где жили свиристели», «Времяши-камышы», «Эта осень такая заячья», «Сыновеет ночей синева». Эссе и очерки «Лебедия будущего», «Астраханская Джоконда». Словарь неологизмов поэта.</p> <p>Поэма «Хаджи-Тархан», вступление к поэме (наизусть). Стихотворения о природе (по выбору).</p> <p>Стихотворения о природе («Времяши-камышы», «Эта осень такая заячья», «Там, где жили свиристели»). «Заклятие смехом». Поэма. Футуризм. Неологизмы</p> <p>А. С. Марков (1931). Жизнь и творчество писателя.</p> <p>Повесть «Тайный советник». «Петр Первый в Астрахани».</p> <p>Публицистическая поэзия. Н.А.Мордовина («Астраханочка- жгучая смесь», «И веря, и любя»). Н.Ваганов («Лето в Астрахани»). П.Морозов («Астрахань»). Н.Г. Поливин («Вечер на Волге», «Убегающий причал», «Гудки над Волгой»). Б. М. Шаховский («В полночь нас познакомили с приказом», «Сердцу»). Ю.Щербаков («Лихие времена»). О.Куликов («Ударит сердце, ребра сокруша»). Сообщения о жизни и творчестве поэтов-астраханцев. Реалистическое осмысление истории и жизни народов Нижнего Поволжья, охраны природы, труда рыбака и крестьянина. Приверженность поэтов социальному укладу и древним традициям Астраханского края.</p>
<p><b>Форма промежуточной аттестации:</b></p>	<p>Дифференцированный зачет</p>
<p><b>Название дисциплины</b></p>	<p><b>ПОО. 01 Физическая информатика</b></p>

<b>Результаты освоения учебной дисциплины</b>	<b>личностные результаты обучения</b>	<p>чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки в мировой индустрии информационных технологий; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;</p> <p>осознание своего места в информационном обществе;</p> <p>готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;</p> <p>умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;</p> <p>умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;</p> <p>умение самостоятельно добывать новые для себя знания, используя для этого разнообразные средства информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;</p> <p>умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;</p> <p>умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;</p> <p>готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций</p>
	<b>метапредметные результаты обучения</b>	<p>использование различных видов познавательной деятельности для решения физических и информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности и для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>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 физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профес-</p>

	<p>сиональной сфере;  умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;  умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет ;  умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;  умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;  умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий.</p>
<p><b>предметные результаты обучения</b></p>	<p>сформированность представлений о роли и месте физической информатики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов;  владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;  владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;  владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;  умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;  сформированность умения решать физические задачи;  использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;  владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;  владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;  сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;  сформированность представлений о компьютерно-</p>

	<p>математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;</p> <p>сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;</p> <p>понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;</p> <p>применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.</p> <p>сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;</p> <p>сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.</p>
<p><b>Содержание:</b></p>	<p>Кинематика. Механическое движение. Перемещение. Путь. Скорость. Равномерное прямолинейное движение. Ускорение. Равнопеременное прямолинейное движение. Свободное падение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Равномерное движение по окружности.</p> <p>Динамика. Первый закон Ньютона. Сила. Масса. Импульс. Второй закон Ньютона. Основной закон классической динамики. Третий закон Ньютона. Закон всемирного тяготения. Гравитационное поле. Сила тяжести. Вес. Способы измерения массы тел. Силы в механике. Законы сохранения в механике. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Работа потенциальных сил. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Применение законов сохранения.</p> <p>Основы молекулярно-кинетической теории. Идеальный газ. Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Диффузия. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Скорости движения молекул и их измерение. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Газовые законы. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Уравнение состояния идеального газа. Молярная газовая постоянная.</p>

Основы термодинамики. Основные понятия и определения. Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Принцип действия тепловой машины. КПД теплового двигателя. Второе начало термодинамики. Термодинамическая шкала температур. Холодильные машины. Тепловые двигатели. Охрана природы.

Свойства паров. Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Точка росы. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Перегретый пар и его использование в технике.

Свойства жидкостей. Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления.

Свойства твердых тел. Характеристика твердого состояния вещества. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Плавление и кристаллизация. Электрическое поле. Электрические заряды. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Проводники в электрическом поле. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля.

Законы постоянного тока. Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. Закон Ома для участка цепи без ЭДС. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Соединение проводников. Соединение источников электрической энергии в батарею. Закон Джоуля-Ленца. Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие тока. Электрический ток в различных средах. Собственная проводимость полупроводников. Электрический ток в металлах, газах, вакууме.

Магнитное поле. Вектор индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Закон Ампера. Взаимодействие токов. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с

током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Определение удельного заряда. Ускорители заряженных частиц.

Электромагнитная индукция. Электромагнитная индукция. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Энергия магнитного поля.

Механические колебания. Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Линейные механические колебательные системы. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Вынужденные механические колебания.

Упругие волны. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Уравнение плоской бегущей волны. Интерференция волн. Понятие о дифракции волн. Звуковые волны. Ультразвук и его применение. Электромагнитные колебания. Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электрические колебания. Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Генераторы тока. Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии.

Электромагнитные волны. Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А. С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Применение электромагнитных волн.

Природа света. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Полное отражение. Линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

Волновые свойства света. Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Полосы равной толщины. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Понятие о голографии. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Дисперсия света. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства.

Квантовая оптика. Квантовая гипотеза Планка. Фотоны. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов.

Физика атома. Развитие взглядов на строение вещества. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная

модель атома. Опыты Э.Резерфорда. Модель атома водорода по Н.Бору. Квантовые генераторы.

Физика атомного ядра. Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эффект Вавилова — Черенкова. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы.

Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении специальностей СПО.

Информационная деятельность человека

Основные этапы развития информационного общества, технических средств и информационных ресурсов.

Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов социально-экономической деятельности (специального ПО, порталов, юридических баз данных, бухгалтерских систем). Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы.

Виды профессиональной информационной деятельности человека. Правовые нормы. Правовые нормы информационной деятельности. Стоимостные характеристики информационной деятельности. Лицензионное программное обеспечение. Открытые лицензии. Обзор профессионального образования в социально-экономической деятельности, его лицензионное использование и регламенты обновления (информационные системы бухгалтерского учета, юридические базы данных). Электронное правительство. Портал государственных услуг.

Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного представления информации. Информационные объекты различных видов. Представление информации в двоичной системе счисления. Представление информации в различных системах счисления. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.

Управление процессами. Автоматизированные системы управления. Принципы обработки информации при помощи компьютера. Арифметические и логические основы работы компьютера. Элементная база компьютера.

Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера: обработка, хранение, поиск и пе-

редача информации. Алгебра логики. Арифметические и логические основы работы компьютера. Элементная база компьютера. Базовые логические элементы. Триггер. Алгоритмы и способы их описания. Этапы решения задач с использованием компьютера: формализация, программирование и тестирование. Переход от неформального описания к формальному. Компьютер как исполнитель команд. Программный принцип работы компьютера. Компьютерные модели различных процессов и их использование при проведении исследований. Примеры компьютерных моделей различных процессов. Проведение исследования в социально-экономической сфере на основе использования готовой компьютерной модели. Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации. Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Файл как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла и его объем. Учет объема файлов при их хранении, передаче. Запись информации на компакт-диски различных видов. Организация информации на компакт-диске с интерактивным меню.

Средства информационных и коммуникационных технологий

Архитектура компьютеров, их основные характеристики. Многообразие компьютеров. Программное обеспечение. Архитектура компьютеров. Микропроцессор и его характеристики. Внутренняя память. Долговременная память. Устройства ввода-вывода. Структурная схема компьютера. Многообразие компьютеров. Комплектация рабочего места. Программное обеспечение компьютеров. Операционная система. Графический интерфейс пользователя. Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств. Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целям.

Объединение компьютеров в локальную сеть и организация работы в них. Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей. Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети. Защита информации, антивирусная защита.

Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.

Понятие об информационных системах. Возможности настольных издательских систем: создание и основные способы верстки текста.

Создание, организация и основные способы преобразования текста. Использование систем проверки орфогра-



	<p>фии и грамматики. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий). Гипертекстовое представление информации.</p> <p>Возможности электронных таблиц. Математическая обработка числовых данных</p> <p>Решение расчетных задач в электронных таблицах.</p> <p>Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики.</p> <p>Представление об организации баз данных и системах управления ими.</p> <p>Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, налоговых, социальных, кадровых и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.</p> <p>Представление о программных средах компьютерной графики и мультимедийных средах.</p> <p>Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий. Использование презентационного оборудования.</p> <p>Телекоммуникационные технологии.</p> <p>Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.</p> <p>Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях. Электронная почта, чат. Социальные сети. Этические нормы коммуникаций в Интернете. Интернет-журналы и СМИ.</p> <p>Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности.</p>
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	дифференцированные зачеты
<b>ОГСЭ. Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>	
<b>Название:</b>	<b>ОГСЭ.01 Основы философии</b>
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.8, ОК.9
<b>Результаты освоения дисциплины (модуля)</b>	<b>уметь:</b>
	ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

		<p>определить значение философии как отрасли духовной культуры для формирования личности, гражданской позиции и профессиональных навыков;</p> <p>определить соотношение для жизни человека свободы и ответственности, материальных и духовных ценностей;</p> <p>сформулировать представление об истине и смысле жизни.</p>
	<b>знать:</b>	<p>основные категории и понятия философии;</p> <p>роль философии в жизни человека и общества;</p> <p>основы философского учения о бытии;</p> <p>сущность процесса познания;</p> <p>основы научной, философской и религиозной картин мира;</p> <p>об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;</p> <p>о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.</p>
<b>Содержание:</b>		<p>Основные понятия и предмет философии. Философия Древнего мира и средневековая философия. Философия Возрождения и Нового времени. Современная философия. Методы философии и ее внутреннее строение. Учение о бытие и теория познания. Философская антропология. Этика и социальная философия. Место философии в духовной культуре и ее значение</p>
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>		Дифференцированный зачет
<b>Название:</b>		<b>ОГСЭ.02 История</b>
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>		ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.8, ОК.9
	<b>уметь:</b>	<p>ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;</p> <p>выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых, социально-экономических, политических и культурных проблем;</p> <p>сравнивать, делать выводы, составлять тезисы и проекты решений по предложенным проблемам;</p> <p>осуществлять оперативный поиск информации для решения проблемных вопросов и профессиональных задач;</p> <p>широко использовать при подготовке заданий и защите рефератов электронные и Internet-источники.</p>
<b>Результаты освоения дисциплины (модуля)</b>	<b>знать:</b>	<p>основные направления ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);</p> <p>сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.;</p> <p>основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;</p>

		<p>назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и основные направления их деятельности;</p> <p>о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</p> <p>содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.</p>
	<b>Содержание:</b>	<p>Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг. Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг. Особенности идеологии, национальной и социально-экономической политики.</p> <p>Культурное развитие народов Советского Союза и русская культура. Внешняя политика СССР. Отношения с сопредельными государствами, Евросоюзом, США, странами «третьего мира». Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг. Политические события в Восточной Европе во второй половине 80-х гг. Отражение событий в Восточной Европе на дезинтеграционных процессах в СССР. Локальные национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 1990-е гг. Участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве. Российская Федерация в планах международных организаций: военно-политическая конкуренция и экономическое сотрудничество. Планы НАТО в отношении России. Россия на постсоветском пространстве: договоры с Украиной, Белоруссией, Абхазией, Южной Осетией и пр. Внутренняя политика России на Северном Кавказе. Причины, участники, содержание, результаты вооруженного конфликта в этом регионе. Изменения в территориальном устройстве Российской Федерации. Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России. Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира. Участие России в этом процессе. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций и «свобода совести» в России. Идеи «поликультурности» и молодежные экстремистские движения. Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе. Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов – главное условие политического развития. Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике. Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных</p>
	<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Дифференцированные зачеты
	<b>Название:</b>	<b>ОГСЭ.03. Психология общения</b>

<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 05, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6, ПК 5.7
<b>Результаты освоения дисциплины (профессионального модуля)</b>	<b>уметь:</b>	применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; применять правила решения конфликтных ситуаций; применять правила этических норм общения в профессиональной деятельности; использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;
	<b>знать:</b>	взаимосвязь общения и деятельности; цели, функции, виды и уровни общения; роли и ролевые ожидания в общении; виды социальных взаимодействий; механизмы взаимопонимания в общении; техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; этические принципы общения; источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.
<b>Содержание:</b>		<p>Психология общения. Основные понятия. Требования к изучаемой дисциплине. Роль общения в профессиональной деятельности человека.</p> <p>Психология общения:</p> <p>общение – основа человеческого бытия: общение в системе межличностных и общественных отношений; социальная роль; классификация общения; виды, функции общения; структура и средства общения;</p> <p>общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения): понятие социальной перцепции; факторы, оказывающие влияние на восприятие; искажения в процессе восприятия; психологические механизмы восприятия; влияние имиджа на восприятие человека;</p> <p>общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения): типы взаимодействия: кооперация и конкуренция; позиции взаимодействия в русле трансактного анализа; ориентация на понимание и ориентация на контроль; взаимодействие как организация совместной деятельности;</p> <p>общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения): основные элементы коммуникации; вербальная коммуникация; коммуникативные барьеры; невербальная коммуникация; толерантность как средство повышения эффективности общения;</p> <p>формы делового общения и их характеристики: деловая беседа; формы постановки вопросов; психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений; аргументация.</p> <p>Конфликты и способы их предупреждения и разрешения:</p> <p>конфликт: его сущность и основные характеристики; невербальное проявление конфликта; стратегия разрешения конфликтов; особенности эмоционального реагирования в конфликтах; гнев и агрессия; разрядка эмоций;</p>

		<p>правила поведения в конфликтах; влияние толерантности на разрешение конфликтной ситуации.</p> <p>Этические формы общения:</p> <p>понятие: этика и мораль; категории этики; нормы морали; моральные принципы и нормы как основа эффективного общения; деловой этикет в профессиональной деятельности; взаимосвязь делового этикета и этики деловых отношений.</p>
	<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Дифференцированный зачет
	<b>Название:</b>	<b>ОГСЭ.04 Иностранный язык</b>
	<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 05, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9
<b>Результаты освоения дисциплины (профессионального модуля)</b>	<b>уметь:</b>	общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;
	<b>знать:</b>	лексический (1200-1400) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.
	<b>Содержание:</b>	<p>Социальный английский: основы делового общения в типичных ситуациях;</p> <p>визит зарубежного партнёра: введение в ситуацию общения; диалоги этикетного характера; деловое общение на темы: в аэропорту, в машине, в офисе; разговор с секретарём, знакомство с сотрудниками; работа с текстами «Визит зарубежного партнера», «Встреча в офисе» языковой комментарий;</p> <p>устройство на работу:</p> <p>диалог; собеседование с работодателем; слова и выражения по теме; пример анкет; пример запроса/сопроводительного письма; жизнеописание; образец благодарственного письма;</p> <p>в командировку: телефонный разговор с компанией, заказ места в гостинице, покупка билета на самолёт; речевые клише и диалоги – телефонный разговор с английской фирмой; покупка билета; языковой и лингвострановедческий комментарий;</p> <p>прибытие в страну: таможенный и паспортный контроль в аэропорту и на вокзале; расписание; городской транспорт; транспорт; диалоги; надписи и объявления, дорожные указатели; виды городского транспорта; лондонский транспорт;</p> <p>в городе: самостоятельная поездка по городу; как спросить и показать дорогу; речевые клише; диалоги – образцы по теме;</p> <p>быт и сервис: гостиничный сервис, рестораны, закусовые; диалоги; в гостинице; в ресторане;</p> <p>здравоохранение, визит к врачу: служба здравоохране-</p>

ния в Великобритании и США; диалог; визит к врачу.  
деловая встреча в офисе:  
современный офис, его оснащение, сотрудники; знакомство с фирмой, обсуждение планов дальнейшей работы;  
современный офис, его оснащение, сотрудники; знакомство с фирмой, обсуждение планов дальнейшей работы;  
на выставке: посещение выставки, беседа с представителем компании, принимающим участие в выставке; виды компаний в США и Великобритании; виды компаний в США и Великобритании; аббревиатуры, включаемые в название компаний с ограниченной ответственностью в различных странах мира;  
культурная программа: театры и развлечения в Англии;  
диалоги: в театре, в картинной галерее, обсуждение театральной постановки;  
деньги и чеки в Англии и США:  
деньги и чеки в Англии и США; формы оплаты, денежные средства, валюты; платёж как важнейшее звено внешнеторговой операции; пример аккредитива;  
контракт:  
предмет контракта, сроки поставки, отгрузочная документация, гарантии, упаковка и маркировка, страхование, санкции, форс-мажор, арбитраж; базисные условия поставки в соответствии с INCOTERMS;  
отъезд домой: сборы домой; прощание; посещение магазинов, покупки; лингвострановедческий комментарий (магазины Лондона, распродажи, путеводители и проспекты, правила безопасности, работа магазинов и супермаркетов);  
деловая переписка:  
виды писем; структура делового письма; основные сокращения, используемые в деловой корреспонденции; адрес; конверт; социальные письма; практика перевода и составления деловых и социальных писем.  
Специальный английский:  
беседа о видах словарей, особенностях стиля научно-технической литературы на английском языке, грамматических особенностях и трудностях, возникающих при переводе специальных текстов, терминологии, правилах пользования специальными словарями, последовательности работы над текстом при переводе на русский язык;  
рыбная промышленность России: текст «Рыбная промышленность России»;  
рыба и внешняя среда: мировой океан; морская вода; состав морской воды; кругооборот веществ в океане; Каспийское море; географическое положение, физико-география;  
общая ихтиология: анатомия рыб; тексты:  
Ихтиология – наука о рыбах; Внешние признаки, формы тела и размеры рыб; Скелет и мышцы рыб; Структура и состав мышц; Кожа и чешуя; Плавники, их функции;

	<p>Положение плавников на теле рыб, их форма, размеры, строение; Движение плавников; Цвет рыб; Органы дыхания и выделения;</p> <p>физиология рыб: тексты: Внутренние органы рыб; Плавательный пузырь, его функции; Кровеносная система; Кровь; Температура и состав крови; Органы пищеварения; Рот; Зубы; Пищеварительный канал; Печень; Поджелудочная железа; Желудок; Органы зрения и слуха; Восприятие звуков; Звуки, издаваемые рыбами, их приспособительное значение; Боковая линия, её функции; Органы обоняния, осязания и вкуса; Передвижение рыб; Виды и способы передвижения;</p> <p>Пищевая ценность рыб: тексты: Рыба как один из основных продуктов питания человека; Пищевая ценность рыбы; Белки, жиры, витамины, минералы; Химический состав рыб;</p> <p>Экстрактивные вещества; Изменения, происходящие после смерти рыб; Посмертное окоченение;</p> <p>Биологические основы рыбоводства: тексты: Влияние факторов внешней среды на жизнь рыб; Влияние температурного и гидрохимического режима водоёма на жизнь рыб; Кормовая база рыб; Питание рыб; Биологическая классификация рыб по местам обитания; Морские и проходные рыбы; Полупроходные и пресноводные рыбы;</p> <p>Миграции рыб; Виды миграции; Факторы, влияющие на миграцию; Размножение и нерест рыб; Икра; Выживание икры после нереста; Развитие и рост рыб; Размер и возраст рыб;</p> <p>Специальная ихтиология: тексты: Классификация рыб по способам питания; Классификация рыб по семействам и видам; Основные промысловые рыбы; Промысловые рыбы Каспийского бассейна;</p> <p>Рыбоводство: тексты:</p> <p>Сырьевая база рыбной промышленности; Рыбоводство; Проблемы рыбоводства; Влияние природных и антропогенных факторов на рыб; Выживание рыб; Колебание численности; Воспроизводство рыб; Искусственное разведение рыб; Прудовое рыбоводство; Фермерское рыбоводство;</p> <p>Рыбоохранная деятельность: тексты: «Современные проблемы Волги и Каспийского моря, пути их решения», «Охрана природы».</p>
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Дифференцированные зачеты
<b>Название:</b>	<b>ОГСЭ.05 Физическая культура</b>
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>	ОК.2, ОК.3, ОК.6; ОК.10

<b>Результаты освоения дисциплины (модуля)</b>	<b>уметь:</b>	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для самоопределения в физической культуре.
	<b>знать:</b>	о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; иметь научное представление о здоровом образе жизни, основы здорового образа жизни, владеть умениями и навыками физического совершенства; основы здорового образа жизни; основы физической культуры; вредные привычки, причины их возникновения и пагубное влияние на организм; основы профилактики вредных привычек средствами физической культуры.
<b>Содержание:</b>		Физическое состояние человека и контроль за его уровнем. Основы физической подготовки. Эффективные и экономичные способы овладения жизненно важными умениями и навыками. Способы формирования профессионально значимых физических качеств, двигательных умений и навыков. Социально-биологические основы физической культуры и здоровый образ жизни. Развитие и совершенствование основных жизненно важных физических и профессиональных качеств. Совершенствование профессионально-значимых двигательных умений и навыков. Влияние физической культуры и здорового образа жизни на обеспечение здоровья и работоспособности. Использование спортивных технологий для совершенствования профессионально значимых двигательных умений и навыков. Физическая культура и здоровый образ жизни в обеспечении профессиональной деятельности и качества жизни
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>		Дифференцированный зачет
<b>Название:</b>		<b>ОГСЭ.06 Русский язык и культура речи</b>
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 05, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9
<b>Результаты освоения дисциплины (профессионального модуля)</b>	<b>уметь:</b>	применять нормы и правила культуры речи в процессе коммуникации и профессиональной деятельности; анализировать и преобразовывать тексты типа повествования, описания, рассуждения с учетом нормативных требований; определять социокультурное значение текстов различных стилей; составлять связные устные высказывания на заданную тему.



	<b>знать:</b>	функции языка как средства выражения понятий, мыслей и средств общения между людьми; качества литературной речи; нормы русского литературного языка; наиболее употребительные выразительные средства русского литературного языка; особенности стилей речи; этические принципы речевого общения в профессиональной деятельности.
<b>Содержание:</b>		<p>Понятие культуры речи, ее социальные аспекты, качества хорошей речи.</p> <p>Фонетика: фонетические единицы языка; особенности русского ударения; орфоэпические нормы; варианты русского литературного произношения; фонетические средства речевой выразительности.</p> <p>Лексика и фразеология: лексические единицы языка; лексические нормы; фразеологические единицы языка, фразеологизмы, идиомы; образительно - выразительные возможности лексики и фразеологии; употребление профессиональной лексики и научных терминов; способы словообразования; стилистические возможности словообразования; особенности словообразования профессиональной лексики и терминов.</p> <p>Части речи: самостоятельные части речи; нормативное употребление форм слова; частотность употребление частей речи в разных стилях русского литературного языка; служебные части речи, особенности их употребления.</p> <p>Синтаксис: основные синтаксические единицы: словосочетание и предложение; виды простых предложений, их употребление в речи; виды сложных предложений.</p> <p>Нормы орфографии и пунктуации: принципы русской орфографии, типы и виды орфограмм; роль лексического и грамматического анализа при написании слов различной структуры и значения; принципы русской пунктуации, функции знаков препинания; роль пунктуации в письменном общении, смысловая роль знаков препинания в тексте.</p> <p>Текст и стили речи: особенности построения текстов различных стилей речи; функционально-смысловые типы речи: описание повествования, рассуждение, характеристика, сообщение (варианты повествования); описание научное, художественное, деловое; функциональные стили литературного языка: разговорного, научного, официально-делового, публицистического, художественного; сфера использования стилей литературного языка</p>
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>		Дифференцированный зачет
<b>ЕН. Математический и общий естественнонаучный цикл</b>		

<b>Название:</b>		<b>ЕН.01 Математика</b>
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 05, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10 ПК 1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК.1.5, ПК.1.6., ПК 2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК 2.4, ПК2.5, ПК 2.6, ПК2.7, ПК2.8, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК3.3, ПК 3.4, ПК. 3.5, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.1, РК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6, ПК 5.7, ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК.6.3, ПК 6.4, ПК. 6.5, ПК.6.6,ПКУ 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 8.1, ПК 8.2, ПК 8.3, ПК 8.4, ПК 8.5, ПК 8.6
<b>Результаты освоения дисциплины (профессионального модуля)</b>	<b>уметь:</b>	решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; решать системы линейных уравнений методами: Крамера, Гаусса, матричным, а также задачи линейного программирования геометрическим методом; решать дифференциальные уравнения, а также находить их частные решения по данным начальным условиям; группировать статистические данные, вычислять числовые характеристики выборки, строить полигон и гистограмму частот, применять основные положения математической статистики для обработки результатов исследования;
	<b>знать:</b>	значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ; основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики; основы дифференциального и интегрального исчисления.
<b>Содержание:</b>	<p>Роль математики в современном мире.</p> <p>Элементы алгебры и аналитической геометрии: матрицы, определители, системы линейных уравнений: матрицы, их виды; действия над матрицами, их свойства; системы линейных уравнений: общий вид, классификация. решение систем линейных уравнений по формулам Крамера; решение систем линейных уравнений матричным методом и методом Гаусса;</p> <p>элементарные функции и их графики; уравнения и неравенства: свойства и графики основных элементарных функций. Уравнения и неравенства с одной переменной (целые и дробные рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические);</p> <p>векторы; уравнения прямой на плоскости: векторы, действия над ними в геометрической и координатной форме; виды уравнения прямой линии на плоскости; решение разных задач о прямой;</p> <p>Линейное программирование: системы линейных неравенств с двумя переменными, их графическое решение; область (многоугольник) решений; понятие и сущность линейного программирования; алгоритм решения задач линейного программирования геометрическим методом.</p> <p>Математический анализ и основы дискретной математики; основные численные методы: числовые последовательности, их</p>	

	<p>виды, способы задания; числовые ряды, их исследование на сходимость; производная функции, ее смысл в геометрии и естествознании; исследование функции на монотонность, экстремумы, направление выпуклости графика и точки перегиба с помощью производных первого и второго порядка; дифференциал функции, его геометрический смысл; интегральное исчисление: понятие первообразной и неопределенного интеграла; свойства и формулы неопределенных интегралов; определенный интеграл, его смысл в геометрии и естествознании; вычисление интегралов;</p> <p>дифференциальные уравнения: понятие дифференциального уравнения, его общего решения; дифференциальные уравнения первого и высшего порядка, линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами;</p> <p>численное дифференцирование, интегрирование, решение дифференциальных уравнений: формулы приближенного вычисления определенных интегралов; формулы приближенного дифференцирования, основанные на интерполяционных формулах Ньютона. Метод Эйлера;</p> <p>множества и отношения; свойства отношений; операции над множествами; основные понятия теории графов.</p> <p>Основы теории вероятностей и математической статистики: вероятность случайного события; теоремы сложения и умножения вероятностей;</p> <p>случайная величина, закон ее распределения, числовые характеристики: дискретная случайная величина, закон ее распределения; действия над дискретными случайными величинами; распределения и формулы Бернулли, Пуассона; непрерывная случайная величина;</p> <p>выборка, ее числовые характеристики: предмет и задачи математической статистики; выборка; выборочный ряд и статистическое распределение выборки; числовые характеристики выборки; способы графической интерпретации выборки: полигон и гистограмма.</p>
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Экзамен
<b>Название:</b>	<b>ЕН.02 Экологические основы природопользования</b>
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 05, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 , ОК 10 ПК 1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК.1.5, ПК1.6, ПК 2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК 2.4, ПК2.5, ПК 2.6, ПК2.7, ПК2.8, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК3.3, ПК 3.4, ПК.3.5,ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6, ПК 5.7, ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК. 6.4, ПК6.5, ПК.6.6, ПКУ 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 8.1, ПК 8.2, ПК 8.3, ПК 8.4, ПК 8.5, ПК 8.6
<b>Результаты освоения дисциплины (профессионального модуля)</b>	<p><b>уметь:</b> анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды их обитания; соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности;</p>

	<b>знать:</b>	<p>принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания; особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса; принципы и методы рационального природопользования; методы экологического регулирования;</p> <p>принципы размещения производств различного типа; основные группы отходов, их источники и масштабы образования; понятия и принципы мониторинга окружающей среды; правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; природоресурсный потенциал Российской Федерации; охраняемые природные территории.</p>
<b>Содержание:</b>		<p>Предмет изучения дисциплины. Структура экологии. Основные понятия и определения. Воздействие человека на природные экосистемы.</p> <p>Взаимодействие человека и природы:  понятие о биосфере и биогеоценозе; современное состояние окружающей среды в России; биосфера, ее составные части; экосистемы; пищевые цепи; влияние урбанизации на биосферу; экологически неблагоприятные регионы России, причины; карта загрязнения региона;</p> <p>антропогенное воздействие на природу; экологические кризисы и катастрофы; хозяйственная деятельность человека и ее воздействие на природу; научно-технический прогресс и природа в современную эпоху; определение экологического кризиса; основные причины экологического кризиса; прогнозирование; определение экологической катастрофы; причины и виды катастроф; локальные, региональные и глобальные проблемы экологии.</p> <p>Природные ресурсы и рациональное природопользование:  природные ресурсы и рациональное природопользование; принципы рационального природопользования и охраны окружающей среды; определение понятия «Природопользование»; формы природопользования; принципы и правила охраны природы; система управления отходами; использование природных ресурсов; проведение природоохранных мероприятий;</p> <p>рациональное использование и охрана атмосферы: последствие загрязнения и нарушения газового баланса атмосферы; химические и фотохимические превращения вредных веществ в атмосфере; меры по предотвращению загрязнения и охране атмосферного воздуха;</p> <p>рациональное использование и охрана водных ресурсов: истощение и загрязнение водных ресурсов; рациональное использование водных ресурсов, меры по предотвращению их истощения и загрязнения;</p> <p>рациональное использование и охрана недр, земельных ресурсов, растительного и животного мира: основные направления по использованию и охране недр; результаты антропогенного воздействия на почвы и меры по ее охране; рекультивация и восстановление земель; природные зоны; растительный и животный мир</p>

	<p>планеты; редкие и вымирающие виды растений и животных и их охрана; «Красная книга» России и Астраханской области; агро-экосистемы: прудовые хозяйства, живорыбные садки;</p> <p>рациональное использование и охрана ландшафтов: ландшафты и их классификация; охрана ландшафтов; особо охраняемые территории; антропогенные формы ландшафтов, их охрана.</p> <p>Загрязнение окружающей среды:</p> <p>загрязнение биосферы; источники загрязнения, основные группы загрязняющих веществ в природных средах; способы ликвидации последствий заражения различными веществами окружающей среды; понятие экологического риска; загрязнения при использовании ядохимикатов и удобрений; основные источники загрязнения окружающей среды, расположенные на территории Астраханской области;</p> <p>мониторинг окружающей среды, виды мониторинга, основные задачи мониторинга окружающей среды экологическая оценка производств и предприятий; государственная экологическая экспертиза; общественная экологическая экспертиза.</p> <p>Правовые и социальные вопросы природопользования:</p> <p>государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу; природоохранный надзор; правовые основы защиты среды обитания; паспортизация промышленных предприятий; контроль и регулирование рационального использования природных ресурсов и окружающей среды; федеральные органы власти, отвечающие за рациональное природопользование; организация рационального природопользования в России; правовые основы охраны атмосферы, гидросферы, недр, земель, растительного и животного мира, ландшафтов;</p> <p>международное сотрудничество в области рационального природопользования и охраны окружающей среды; природоохранные конвенции и межгосударственные соглашения; роль международных организаций в охране природы.</p> <p>Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду:</p> <p>юридическая ответственность и возмещение вреда, причиненного здоровью человека; виды правонарушений и соответствующие им формы ответственности; формы возмещения вреда; административно-правовая форма возмещения вреда здоровью;</p> <p>юридическая ответственность и возмещение вреда, причиненного окружающей природной среде;</p> <p>пути его устранения; ответственность за причинение вреда окружающей среде.</p>
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Дифференцированный зачет
<b>ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины</b>	
<b>Название:</b>	<b>ОП.01 Геодезия с основами черчения</b>
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 05, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 , ОК 10 ПК 1.1, ПК 2.6, ПК3.1, ПК 3.2, ПК.3.3,ПК 3.4, ПК.6.5, ПК.7.3, ПК.8.3

<b>Результаты освоения дисциплины (профессионального модуля)</b>	<b>уметь:</b>	читать топографические карты; пользоваться численным и графическим масштабами; определять на топографических планах формы рельефа, высоты точек, уклоны линий; ориентироваться на местности; пользоваться геодезическими инструментами; производить теодолитную съемку местности; производить обработку результатов полевых измерений; производить построение профилей и трехмерного изображения местности;
	<b>знать:</b>	устройство геодезических инструментов; организацию и виды геодезических работ; ортогональный метод проектирования; используемые в геодезии системы координат; способы ориентирования на местности; сущность измерения углов на местности; типы теодолитов и их устройство; порядок выполнения съемочных работ при горизонтальной и вертикальной теодолитных съемках; принципы геометрического нивелирования; способы нивелирования площадей; разбивочные работы при строительстве канала, дамбы; обозначение на местности границ затопления по заданной отметке.
<b>Содержание:</b>	Роль геодезии в народном хозяйстве. Понятие о форме и размерах Земли. Метод проекции в геодезии. Системы координат. Ориентирование линий на местности. Азимуты. Румбы. Измерения и построения в геодезии. Понятие о геодезических планах, картах и чертежах. Масштабы. Условные знаки на планах, картах, геодезических и строительных чертежах. Рельеф местности и способы его изображения. Ориентирование на местности с помощью карты. Линейные измерения. Измерение длины линии мерными приборами. Схема измерения горизонтального угла. Теодолиты (механические, электронные). Теодолитная съемка. Сущность и методы измерения превышений: барометрический, тригонометрический, гидростатический, геометрический. Нивелиры и их устройство. Поверки и юстировки нивелиров. Камеральное трассирование. Полевое трассирование. Обработка результатов продольного нивелирования. Составление продольного профиля. Проектирование по профилю. Геодезическое обоснование для строительства гидротехнических сооружений. Разбивочная сеть. Разбивочные работы на площадке гидроузла. Магистральны трубопроводы. Техника безопасности при выполнении геодезических работ. Организация геодезических работ в строительстве. Стандартизация в инженерно-геодезических работах.	
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Дифференцированный зачет	
<b>Название:</b>	<b>ОП.02 Основы аналитической химии</b>	
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 05, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 , ОК 10 ПК 1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК 2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК 2.4, ПК2.5, ПК 2.6, ПК2.7, ПК2.8, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК3.3, ПК 3.4, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 6.1, ПК 6.2, ПК.6.3,ПК.6.4,ПК.6.5,ПК6.6, ПК 7.3, ПК.8.1,ПК 8.2, ПК 8.3, ПК 8.4, ПК8.4, ПК.8.5, ПК.8.6	

<b>Результаты освоения дисциплины (профессионального модуля)</b>	<b>уметь:</b>	обоснованно выбирать методы анализа; пользоваться аппаратурой и приборами; проводить необходимые расчеты; выполнять качественные реакции на катионы и анионы различных аналитических групп; определять состав бинарных соединений; проводить качественный анализ веществ неизвестного состава; проводить количественный анализ веществ; готовить рабочие растворы и устанавливать их концентрацию; составлять уравнения химических реакций; рассчитывать молекулярные массы веществ; проводить настройку и измерения на приборе КФК-2; проводить необходимые расчеты титрования;
	<b>знать:</b>	теоретические основы аналитической химии; о функциональной зависимости между свойствами и составом веществ и их систем; о возможностях ее использования в химическом анализе; специфические особенности, возможности и ограничения, взаимосвязь различных методов анализа; практическое применение наиболее распространенных методов анализа; аналитическую классификацию катионов и анионов; правила проведения химического анализа; методы обнаружения и разделения элементов, условия их применения; гравиметрические, титриметрические, оптические, электрохимические методы анализа; правила техники безопасности; схему проведения анализа сухой соли; способы выражения концентрации растворов; способы определения молярной массы эквивалента окислителя и восстановителя.
<b>Содержание:</b>	<p>Аналитическая химия, значение в производственной и научно-исследовательской работе. Методы анализа. Правила работы в лаборатории.</p> <p>Качественный анализ: первая, вторая, третья, четвертая, пятая и шестая аналитические группы катионов: характеристика катионов, качественные реакции на катионы группы, действие группового реактива;</p> <p>анионы: характеристика и классификация анионов, качественные реакции анионов I-III аналитических групп, разделение анионов с использованием группового реагента. Количественный анализ: гравиметрический (весовой), титриметрический (объемный), кислотно-основной методы анализа, методы окисления – восстановления и осаждения (аргентометрия) - задачи и методы количественного анализа, сущность методов, область применения, расчеты, аппаратура и техника проведения анализа.</p> <p>Физико-химические методы анализа: сущность, классификация основных методов и их применение в рыбоводной практике, колориметрия, знакомство с устройством колориметра, фотоколориметрическое определение ионов железа (III) в растворе.</p>	
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Дифференцированный зачет	
<b>Название:</b>	<b>ОП.03 Микробиология, санитария и гигиена</b>	
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 05, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10 ПК 1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК 2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК 2.4, ПК2.5, ПК 2.6, ПК2.7, ПК2.8, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК3.3, ПК 3.4, ПК.3.5, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6, ПК 5.7, ПК 6.1, ПК 6.1, ПК 6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5, ПК6.6, ПК 7.3, ПК 8.1, ПК 8.2, ПК 8.3, ПК	

		8.4, ПК 8.5, ПК 8.6
<b>Результаты освоения дисциплины (профессионального модуля)</b>	<b>уметь:</b>	обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами; использовать лабораторное оборудование; производить посевы микроорганизмов на питательные среды; пользоваться микроскопической оптической техникой; готовить препараты для микроскопических исследований; готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств; определять основные группы микроорганизмов; проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам; контролировать соблюдение санитарно-эпидемиологических требований на всех стадиях выращивания рыбы; дезинфицировать оборудование, инвентарь, помещения, транспорт и др.; соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии, применять необходимые методы и средства защиты; пользоваться основной и дополнительной литературой, связанной с профессией.
	<b>знать:</b>	основные понятия и термины микробиологии; основные группы микроорганизмов, их классификацию; значение микроорганизмов в природе, в жизни человека и животных; микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования; правила отбора, доставки и хранения биоматериала; типы питательных сред и правила работы с ними; методы стерилизации и дезинфекции; чувствительность микроорганизмов к антибиотикам; формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных; морфологию и физиологию основных групп микроорганизмов; генетическую и химическую основы наследственности и формы изменчивости микроорганизмов; влияние факторов внешней среды на жизнедеятельность микроорганизмов; характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха; понятия патогенности и вирулентности; паразитологические критерии оценки рыбной продукции; основные типы пищевых отравлений и инфекций, источники возможного заражения; классификацию моющих и дезинфицирующих средств, правила их применения, условия и сроки хранения; правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта; дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений; санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту и др.; методы микробиологического контроля; правила личной гигиены работников; нормы гигиены труда; санитарные требования к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции.
	<b>Содержание:</b>	Значение микроорганизмов в природе. Основы микробиологии: морфология и систематика микроорганизмов: прокариотные и эукариотные микроорганизмы, бактерии, дрожжевые и плесневые грибы, их систематика, строение и способы размножения; физиология микроорганизмов: обмен веществ как главная особенность живого организма, химический состав микробной клетки, явление наследственности и изменчивости у микроорганизмов, влияние условий внешней среды на изменчивость и наследственность, физиология микроорганизмов, питание и дыхание микроорганизмов, аэробные и анаэробные микроорганизмы.



	<p>мы;</p> <p>распространение микроорганизмов в природе: микрофлора воды, почвы, воздуха и ее роль в круговороте веществ;</p> <p>важнейшие микробиологические процессы и их практическое значение: микробиологические процессы, понятие, классификация, типичные и нетипичные брожения, гнилостные процессы, характеристика возбудителей, химизм, конечные продукты жизнедеятельности, промышленное использование;</p> <p>влияние факторов внешней среды на жизнедеятельность микроорганизмов: физические, физико-химические и биологические факторы и их влияние на развитие микроорганизмов.</p> <p>Основы санитарии и гигиены:</p> <p>патогенные микроорганизмы и микробные и немикробные заболевания: патогенные микроорганизмы, понятие, виды, особенности (специфичность, вирулентность, токсичность), роль кишечной палочки как санитарного показательного микроорганизма, пищевые заболевания, пищевые инфекции (дизентерия, холера, листериоз), пищевые отравления, вирусные болезни рыб. Бактериальные болезни рыб, микозные болезни рыб, рыба как источник глистных инвазий человека и животных, гельминтозы (глистные инвазии), общие принципы паразитологической оценки рыбной продукции;</p> <p>санитарно-эпидемиологические требования к предприятиям рыбного хозяйства: значение микробиологического контроля на производстве, нормативные документы, регламентирующие микробиологический контроль на предприятиях рыбного хозяйства, методы микробиологического контроля, личная и производственная гигиена, санитарная одежда, медицинский контроль работников рыбохозяйственных предприятий, значение санитарно-гигиенической подготовки персонала, методы по предупреждению загрязнения водоема сточными водами, дезинфекция, основные сведения о гигиене и санитарии труда, санитарно-эпидемиологический надзор и санитарно-эпидемиологическое законодательство, органы, осуществляющие Государственный санитарно-эпидемиологический надзор в РФ.</p>
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Экзамен
<b>Название:</b>	<b>ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности</b>
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 05, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 , ОК 10 ПК 1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК.1.5, ПК.16, ПК 2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК 2.4, ПК2.5, ПК 2.6, ПК2.7, ПК2.8, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК3.3, ПК 3.4, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.1, РК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6, ПК 5.7, ПК 6.1, ПК 6.2, ПК.6.3,ПК.6.4,ПК.6.5,ПК 6.6, ПК 7.3, ПК 8.1, ПК 8.2, ПК 8.3.
<b>Результаты освоения дисциплины (профессионального модуля)</b>	<p><b>уметь:</b> использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в т.ч. специального; обрабатывать статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ</p>

		применять компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности;
	<b>знать:</b>	основные понятия автоматизированной обработки информации; общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности; методы поиска необходимой информации, правила пользования основными службами глобальных сетей; основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности..
<b>Содержание:</b>		<p>Информация и информационные технологии:  дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» и ее задачи, содержание, связь с другими дисциплинами учебного плана, роль дисциплины в подготовке специалистов;</p> <p>информация и информационные ресурсы: классификация информации, ее свойства и их характеристика, типы информационных систем, концепция создания и тенденции развития рынка информационных услуг;</p> <p>информационные технологии и компьютерные системы: характеристики современных персональных компьютеров, понятие и назначение информационных технологий, возможности и тенденции развития современных компьютерных систем.</p> <p>Программное обеспечение профессиональной деятельности:  программное обеспечение персонального компьютера, операционные системы, сервисное программное обеспечение персонального компьютера;</p> <p>прикладное программное обеспечение: понятие, назначение, виды прикладных программ, интегрированный пакет Microsoft Office; оформление документов с помощью текстового процессора Microsoft Word, обработка данных средствами табличного процессора Microsoft Excel, система управления базами данных Microsoft Access;</p> <p>автоматизированное рабочее место (АРМ) специалиста: использование пакетов прикладных программ в профессиональной деятельности специалиста - ихтиолога и рыбоведа;</p> <p>современные информационные технологии в документационном обеспечении управления: организация делопроизводства и документооборота с использованием средств электронных коммуникаций, планирование персональной деятельности с помощью Microsoft Outlook;</p> <p>создание презентаций в Microsoft Power Point.</p> <p>Компьютерные сети и информационная безопасность:  локальные вычислительные сети и Интернет, локальные вычислительные сети: основные понятия, назначение, сетевое оборудование, сетевые программные средства, Интернет: понятие, назначение, поиск информации в Интернет, работа в среде браузера Opera, использование Интернет для поиска профессиональ-</p>

		<p>ной информации, электронная почта: понятие, назначение, создание и отправка своих сообщений, получение почты;</p> <p>информационные справочные системы: справочно-правовые системы: понятие, назначение, виды систем, оперативное и регулярное получение информации о новых законодательных актах, поиск нормативных документов, сохранение собственных комментариев к найденным документам, перенос фрагментов нормативных актов в текстовой редактор;</p> <p>основы информационной и компьютерной безопасности: информационная безопасность и защита информации, компьютерные вирусы и защита от них., средства защиты данных в СУБД, защита информации в сетях.</p>
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>		Дифференцированный зачет
<b>Название:</b>		<b>ОП.05 Правовые основы профессиональной деятельности</b>
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 05, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 , ОК 10 ПК 1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК 2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК 2.4, ПК2.5, ПК 2.6, ПК2.7, ПК2.8, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК3.3, ПК 3.4, ПК.3.5,ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.1, РК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6, ПК 5.7, ПК 6.1, ПК 6.2, ПК.6.3,ПК.6.4,ПК.6.5,ПК6.6, ПК 7.3, ПК 8.1, ПК 8.2, ПК 8.3, ПК 8.4, ПК 8.5, ПК 8.6
<b>Результаты освоения дисциплины (профессионального модуля)</b>	<b>уметь:</b>	использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность; защищать свои права в соответствии с действующим законодательством; анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; составлять проекты договоров, исковых заявлений, жалоб, претензий; различать организационно-правовые формы предпринимательства; приводить примеры различных видов правоотношений.
	<b>знать:</b>	основные положения Конституции Российской Федерации; права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; организационно-правовые формы юридических лиц; правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения; понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника; виды административных правонарушений и административной ответственности.
<b>Содержание:</b>		<p>Предмет, содержание, задачи курса, взаимосвязь с другими дисциплинами, теоретическое и практическое значение данной дисциплины в подготовке специалистов.</p> <p>Право и экономика: правовое регулирование экономических отношений: экономические отношения как предмет правового регулирования, понятие и признаки предпринимательской деятельности, предпринима-</p>

	<p>тельное право в системе других отраслей права;</p> <p>правовое регулирование предпринимательской деятельности: понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности, виды субъектов предпринимательского права, право собственности, правомочия собственника, понятие юридического лица, его признаки, организационно-правовые формы юридических лиц, индивидуальные предприниматели (граждане), их права и обязанности, несостоятельность (банкротство) субъектов предпринимательской деятельности: понятие, признаки, порядок;</p> <p>правовое регулирование договорных отношений в сфере хозяйственной деятельности: общие положения о договоре, виды договоров, понятие гражданско-правового договора, содержание договора, форма договора: понятие и виды, заключение договора, изменение и расторжение договора;</p> <p>исполнение договорных обязательств: понятие и принципы исполнения договорных обязательств, способы обеспечения исполнения обязательств, санкция за нарушение договора, меры защиты, меры ответственности, виды договорной ответственности;</p> <p>отдельные виды гражданско-правовых договоров: договор купли-продажи, договор поставки, договор розничной купли-продажи, договор аренды, договор подряда;</p> <p>экономические споры и порядок рассмотрения экономических споров арбитражным судом: понятие и виды экономических споров, досудебный (претензионный) порядок рассмотрения споров, его значение, иск, сроки исковой давности.</p> <p>Правовое регулирование трудовых отношений: общие положения Трудового кодекса Российской Федерации: трудовое право как отрасль российского права, предмет, метод трудового права, источники трудового права, Конституционные положения, регулирующие отношения в сфере труда, характеристика Трудового кодекса Российской Федерации;</p> <p>правовое регулирование занятости и трудоустройства: общая характеристика законодательства РФ о трудоустройстве и занятости населения, государственные и негосударственные органы занятости населения, правовой статус безработного, пособие по безработице и иные меры социальной поддержки безработных, повышение квалификации и переподготовка безработных граждан;</p> <p>трудовой договор: понятие трудового договора, его значение. Стороны трудового договора, содержание трудового договора, виды трудовых договоров, порядок заключения трудового договора, понятие и виды переводов по трудовому праву, совместительство, основания прекращения трудового договора оформление увольнения работника, правовые последствия незаконного увольнения;</p> <p>рабочее время и время отдыха: понятие рабочего времени, его виды, режим рабочего времени и порядок его установления, нормы продолжительности рабочего времени, учет рабочего времени, понятие и виды времени отдыха;</p> <p>заработная плата: понятие заработной платы, правовое регули-</p>
--	--

	<p>рование заработной платы, система зарплаты, оплата труда работников бюджетной сферы, ЕТС;</p> <p>трудовая дисциплина: понятие трудовой дисциплины, методы ее обеспечения, понятие дисциплинарной ответственности, материальная ответственность сторон трудового договора, порядок определения размера материального ущерба, причиненного работником работодателю, материальная ответственность работодателя за ущерб, причиненный, виды ущерба, возмещаемого работнику, и порядок возмещения ущерба;</p> <p>трудовые споры: понятие трудовых споров, причины их возникновения, классификация трудовых споров, понятие и механизм возникновения коллективных трудовых споров, порядок разрешения коллективных трудовых споров, понятие индивидуальных трудовых споров, исполнение решения по трудовым спорам.</p> <p>Административное право:</p> <p>административные правонарушения и административная ответственность: понятие административного права, понятие административной ответственности, признаки административной ответственности, административные правонарушения, субъекты и объекты административного правонарушения, состав административного проступка, понятие и виды административных наказаний, производство по делам об административных правонарушениях.</p>	
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Дифференцированный зачет	
<b>Название:</b>	<b>ОП.06 Экономика отрасли и организации</b>	
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 05, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 , ОК 10 ПК 1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК 2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК 2.4, ПК2.5, ПК 2.6, ПК2.7, ПК2.8, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК3.3, ПК 3.4, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6, ПК 5.7, ПК 6.1, ПК 6.2, ПК.6.3,ПК.6.4,ПК.6.5, ПК6.6, ПК 7.3, ПК 8.1, ПК 8.2, ПК 8.3, ПК 8.4, ПК 8.5, ПК 8.6	
<b>Результаты освоения дисциплины (профессионального модуля)</b>	<b>уметь:</b>	определять организационно-правовые формы организаций; определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации; рассчитывать основные технико - экономические показатели деятельности организации; находить и использовать необходимую экономическую информацию; оформлять первичные документы, в том числе по учёту рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев и др.
	<b>знать:</b>	современное состояние и перспективы развития сельского хозяйства, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; основные принципы построения экономической системы организации; общую организацию производственного и технологического процессов; основные технико-экономические показатели деятельности организации и методики их расчёта; методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования; состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования; способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии; механиз-

		мы ценообразования на продукцию (услуги); формы оплаты труда.
<b>Содержание:</b>		<p>Экономика отрасли в условиях рынка: организация хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; основные принципы построения экономической системы организации;</p> <p>экономический механизм воздействия на хозяйственную деятельность организации; методологические основы планирования;</p> <p>организация деятельности предприятия: производственный процесс и его организация; структура и принципы организации производственного процесса; организационные типы производства; производственный цикл; инфраструктура предприятия; организация маркетинга на предприятии; логистика;</p> <p>основные технико-экономические показатели деятельности организации: характеристика основных экономических показателей деятельности организации; производственная мощность предприятия; понятие и состав материальных и трудовых ресурсов организации; понятие инвестиций; сущность и показатели экономической эффективности производства;</p> <p>способы экономии ресурсов: источники и пути экономии материальных ресурсов на предприятии; ресурсосбережение и эффективность использования ресурсов на предприятии; энергосберегающие технологии и способы энергосбережения;</p> <p>управление основными и оборотными средствами организации: сущность и классификация основных средств; управление основными средствами предприятия; оценка использования основных средств; состав и классификация оборотных средств; кругооборот оборотных средств; нормирование оборотных средств;</p> <p>себестоимость, цена, прибыль и рентабельность – основные показатели деятельности организации (предприятия): себестоимость продукции рыбоводства; виды себестоимости; методы определения себестоимости продукции; понятие доходов организации, их состав; виды и показатели рентабельности; методика расчета уровня рентабельности; механизмы ценообразования на продукцию (услуги); понятие и состав финансовых ресурсов организации.</p>
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>		Экзамен
<b>Название:</b>		<b>ОП.07 Правовые основы предпринимательской деятельности</b>
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 05, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 , ОК 10 ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6, ПК 5.7
<b>Результаты освоения дисциплины (профессионального</b>	<b>уметь:</b>	определять конкурентные преимущества организации; вносить предложения по усовершенствованию товаров и услуг, организации продаж; составлять бизнес-план организации малого бизнеса;

<b>модуля)</b>	<b>знать:</b>	<p>характеристики организаций различных организационно-правовых форм;  порядок и способы организации продаж товаров и оказания услуг;  требования к бизнес-планам.</p>
<b>Содержание:</b>		<p>Организационно - экономические основы предпринимательской деятельности:  экономические основы предпринимательской деятельности: сущность предпринимательства и предпринимательской деятельности; виды предпринимательской деятельности;  организационно - правовые основы предпринимательской деятельности: субъекты предпринимательской деятельности; права и обязанности предпринимателя; законодательные акты, устанавливающие права и обязанности предпринимателя; коммерческие организации: характеристика организационно-правовых форм предпринимательства, регламентированных российским законодательством и их классификация;  правовой режим имущества субъектов предпринимательской деятельности: имущество как необходимое условие предпринимательской деятельности; основные и оборотные средства в предпринимательской деятельности, их правовой режим; товар как объект предпринимательского правоотношения; информация и ее разновидности в предпринимательской деятельности: право интеллектуальной собственности;  предпринимательская среда: сущность предпринимательской среды; конкуренция и предпринимательская среда; внешняя и внутренняя предпринимательская среда; предпринимательство и экономическая свобода;  государственное регулирование предпринимательской деятельности: способы государственного регулирования предпринимательской деятельности; лицензирование, лицензия; малое предпринимательство;  учредительные документы и порядок регистрации предпринимательской деятельности: учредительные документы: виды и порядок их разработки; содержание государственной регистрации юридического лица и индивидуального предпринимателя.  Технико-экономическое обоснование предпринимательской деятельности:  содержание и порядок разработки бизнес-плана: понятие и требования к составлению бизнес-плана; основные потребители продукции (услуг); конкуренция на рынке сбыта; план маркетинга; стратегия и тактика сбыта;  практические основы разработки бизнес-плана: миссия и цели развития организации; стратегия развития организации, их классификация; информационное обеспечение бизнес – планирования; предпринимательский риск;  продвижение бизнес-плана: оценка эффективности бизнес-плана; автоматизация бизнес – планирования; презентация бизнес-плана.</p>
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>		Дифференцированный зачет

<b>Название:</b>	<b>ОП.08 Управление качеством</b>	
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 05, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 , ОК 10 ПК 1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК.1.5, ПК.1.6, ПК 2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК 2.4, ПК2.5, ПК 2.6, ПК2.7, ПК2.8, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК3.3, ПК 3.4, ПК.3.5, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6, ПК 5.7, ПК 6.1, ПК 6.2, ПК.6.3,ПК.6.4,ПК.6.5, ПК6.6, ПК 7.3, ПК 8.1, ПК 8.2, ПК 8.3, ПК 8.4, ПК 8.5, ПК 8.6	
<b>Результаты освоения дисциплины (профессионального модуля)</b>	<b>уметь:</b>	использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; применять требования нормативных документов к основным видам продукции, услуг и процессов; оформлять документацию в соответствии с действующей нормативной базой; приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
	<b>знать:</b>	основные понятия управления качеством в соответствии с действующими национальными и международными стандартами; сущность основных систем управления качеством; основные принципы организации, координации и регулирования процесса управления качеством; задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; основные положения системы международных стандартов; терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; формы подтверждения соответствия; примеры отечественной и международной практики подтверждения качества.
<b>Содержание:</b>	Предмет, цели и задачи изучения учебной дисциплины «Управление качеством». Система менеджмента качества: сущность проблемы качества: основные термины и определения, используемые при разработке и функционировании систем качества; показатели качества; качество и конкурентоспособность; метрологическое обеспечение качества продукции и его цели; стандартизация продукции в России; понятие и виды стандарта; государственная система стандартизации (ГСС) РФ; управление качеством на этапах жизненного цикла продукции; средства, методы и инструменты управления качеством: международные стандарты качества ИСО; основные положения, состав и область применения системы стандартов ИСО серии 9000 – 2001; задачи и принципы систем качества (СМК); системы менеджмента качества; внедрение системы ХАССП (анализ рисков и контрольные критические точки); методы и инструменты управления качеством; технология разработки и внедрения системы менеджмента качества: организационные структуры для разработки и внедрения систем менеджмента качества; аудит системы менеджмента качества; государственное регулирование качества: правовые аспекты обеспечения процесса управления качеством продукции; законодательные акты и правовые документы, связанные с вопросом управления качеством; государственные меры, направленные на	



	<p>защиту прав потребителей продукции и услуг; обеспечение безопасности эксплуатации продукции; закон РФ о защите прав потребителя; государственный контроль соблюдения требований по обеспечению качества продукции.</p> <p>Подтверждение соответствия в обеспечении безопасности и качества:</p> <p>методы оценки качества: номенклатура показателей качества продукции; методы определения значений показателей качества и надежности; методы оценки уровня качества и надежности;</p> <p>контроль качества продукции: оценка и подтверждение соответствия; виды и методы контроля; абсолютная необходимость контроля качества продукции как элемент систем менеджмента качества; средства сертификации; категории и виды стандартов, другие НД для целей сертификации, предъявляемые к ним требования; методы сертификации; сертификаты;</p> <p>правила проведения сертификации и оформления декларации о соответствии товаров и услуг: правила проведения сертификации и порядок принятия декларации о соответствии в Российской Федерации; формы и порядок проведения сертификации; основания для выдачи сертификатов и деклараций о соответствии; порядок приостановки, продления срока, аннулирования сертификатов;</p> <p>предъявление претензий (рекламаций):</p> <p>претензии и иски по качеству продукции; претензии по поставкам недоброкачественной продукции, нестандартной и комплектной продукции; формы претензии, сроки ее рассмотрения изготовителем (поставщиком), уведомление заявителя о результатах рассмотрения; порядок рассмотрения исков Арбитражным судом.</p>	
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Дифференцированный зачет	
<b>Название:</b>	<b>ОП.09 Управление персоналом</b>	
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 05, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10 ПК 1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК.1.5, ПК.1.6, ПК 2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК 2.4, ПК2.5, ПК 2.6, ПК2.7, ПК2.8, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК3.3, ПК 3.4, ПК.3.5, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6, ПК 5.7, ПК 6.1, ПК 6.2, ПК.6.3,ПК.6.4,ПК.6.5, ПК6.6, ПК 7.3, ПК 8.1, ПК 8.2, ПК 8.3, ПК 8.4, ПК 8.5, ПК 8.6	
<b>Результаты освоения дисциплины (профессионального модуля)</b>	<b>уметь:</b>	определять состав трудовых ресурсов организации; планировать и организовывать работу коллектива исполнителей; оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев и др.; применять в профессиональной деятельности техники и приемы делового и управленческого общения; организовывать деловое общение подчиненных;
	<b>знать:</b>	основные подходы к управлению персоналом; типы кадровой политики; методы подбора кадрового состава; методы обеспечения оптимального функционирования персонала; характеристики внешней и внутренней среды организации; стили управления, виды коммуникации; принципы делового об-

	<p>щения в коллективе; этические нормы взаимоотношений с коллегами, партнерами, клиентами; формы обучения персонала; источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.</p>
<p><b>Содержание:</b></p>	<p>Особенности управления персоналом в рыночных условиях; содержание и сущность стратегии управления персоналом; роль руководителя в системе управления персоналом в рыболовном хозяйстве.</p> <p>Управление персоналом как составляющая управленческой деятельности:</p> <p>система управления персоналом: персонал организации как объект управления; содержание, функции и цели системы управления персоналом;</p> <p>принципы и методы управления персоналом: общие закономерности управления персоналом; объективный характер общих и частных закономерностей; методы управления: административные, экономические, социально-психологические.</p> <p>Организационная структура службы управления персоналом: функциональное разделение труда: горизонтальное и вертикальное разделение труда; уровни управления; проблема совершенствования работы аппарата управления;</p> <p>кадровое, информационное и техническое обеспечение подсистемы управления персоналом: основные задачи кадровой службы; требования к специалистам по управлению персоналом; оперативный план работы с персоналом; понятие информации; виды информации, используемой в менеджменте; документационное обеспечение службы управления персоналом; виды информационных систем.</p> <p>Анализ кадрового потенциала предприятия:</p> <p>сущность и методы анализа кадрового потенциала: различные типы структур трудового коллектива; производственно-функциональная структура; экономические, управленческие и социальные функции трудового коллектива; системный подход к управлению персоналом; характеристика важнейших методов анализа кадрового персонала;</p> <p>поиск, отбор и найм персонала: сущность найма на работу; внешние и внутренние источники найма; кадровая политика организации и альтернатива найма работников; первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;</p> <p>профессиональная ориентация и организационно-социальная адаптация персонала: виды профориентации и их содержание; управление профессиональной ориентацией и переориентацией персонала; виды обучения персонала; концепции обучения; внутрипроизводственное и внепроизводственное обучение; организационно-социальная адаптация в коллективе, ее содержание и задачи;</p> <p>мотивация поведения в процессе трудовой деятельности: понятие и основные категории мотивации; элементы процесса мотивации; понятие «стимул» и «потребность»; нетрадиционные способы мотивации; деловая карьера, ее основные виды и этапы; аттестация персонала как элемент управления карьерой и ее виды.</p>

	<p>Социально-психологические методы управления персоналом: проблема власти, влияние и лидерство: власть и виды власти; влияние и лидерство; отличия менеджера от лидера; понятие группы; причины вступления в неформальную группу; этапы развития формальных и неформальных групп; управления формальными и неформальными группами;</p> <p>сущность и типы конфликтов в коллективе: объективные и субъективные конфликты; причины возникновения конфликтов; последствия конфликтов; поведение руководителя в конфликтной ситуации; структурные методы разрешения организационного конфликта; межличностные способы разрешения конфликтов; методы самоуправления стрессом;</p> <p>оценка эффективности управления персоналом: оценка результатов труда как одна из функций управления персоналом; критерии и методы оценки (бальный, рейтинговый) деятельности управления кадров; показатели эффективности работы подразделений и организации в целом; оценка деятельности кадровой службы.</p>	
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Дифференцированный зачет	
<b>Название:</b>	<b>ОП.10 Охрана труда</b>	
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 05, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 , ОК 10 ПК 1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК.1.5, ПК.1.6, ПК 2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК 2.4, ПК2.5, ПК 2.6, ПК2.7, ПК2.8, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК3.3, ПК 3.4, ПК.3.5, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6, ПК 5.7, ПК 6.1, ПК 6.2, ПК.6.3,ПК.6.4,ПК.6.5, ПК6.6, ПК 7.3, ПК 8.1, ПК 8.2, ПК 8.3, ПК 8.4, ПК 8.5, ПК 8.6	
<b>Результаты освоения дисциплины (профессионального модуля)</b>	<b>уметь:</b>	<p>выявлять опасные и вредные производственные факторы и соответствующие им риски, связанные с прошлыми, настоящими или планируемыми видами профессиональной деятельности; использовать средства коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности; проводить вводный инструктаж подчиненных работников (персонала), инструктировать их по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ; разъяснять подчиненным работникам (персоналу) содержание установленных требований охраны труда; контролировать навыки, необходимые для достижения требуемого уровня безопасности труда; разрабатывать мероприятия, обеспечивающие безопасные и безвредные условия труда; вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; применять первичные средства пожаротушения;</p> <p>оказывать первую доврачебную медицинскую помощь при несчастных случаях;</p>
	<b>знать:</b>	<p>системы управления охраной труда в организации;</p> <p>законы и иные нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда, распространяющиеся на деятельность организации; обязанности работников в области охраны труда; ответственность работников в</p>

	<p>области охраны труда; основные виды потенциальных опасностей в профессиональной деятельности; фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда; методы и средства защиты от опасных и вредных производственных факторов (физических, электромагнитных и ионизирующих излучений; механического силового воздействия и т.д.); возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом); порядок и периодичность инструктирования подчиненных работников (персонала); порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; порядок проведение аттестации рабочих мест по условиям труда, в том числе методику оценки условий труда и травмобезопасности; правила и порядок ведения документации по охране труда, сроки её заполнения и условия хранения; порядок оказания первой доврачебной медицинской помощи при несчастных случаях.</p>
<p><b>Содержание:</b></p>	<p>Специфика, цель и задачи дисциплины. Основные понятия и определения.</p> <p>Управление безопасностью труда:</p> <p>правовые и нормативные основы охраны труда: основные понятия и определения правовых и нормативных документов; трудовой кодекс РФ, виды нормативных правовых актов в области охраны труда РФ, виды стандартов организации по охране труда; системы управления охраной труда: основные задачи Системы управления охраной труда; современное состояние системы управления охраной труда (СУОТ);</p> <p>права и обязанности работодателя и работников по охране труда: основные права и обязанности работодателя и работников по охране труда; основные документы, регламентирующие данные права и обязанности; страхование от несчастных случаев; профсоюзная организация;</p> <p>ответственность за нарушение требований по безопасности труда: виды ответственности за нарушение требований безопасности труда;</p> <p>обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда: основные понятия и определения; виды инструктажей; их цели и задачи; порядок и периодичность инструктирования работников; виды проверки знаний правил и инструкций; правила и порядок ведения документации по охране труда, сроки ее заполнения и условия хранения;</p> <p>аттестация рабочих мест по условиям охраны труда: основное понятие аттестации рабочих мест; порядок и периодичность аттестации; аттестационные комиссии; оформление результатов аттестации рабочих мест по условиям охраны труда; хранение документов по аттестации.</p> <p>Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды:</p> <p>классификация негативных факторов: физические, химические, биологические, психофизиологические; предельно допустимые уровни и концентрации негативных факторов производства; источники и характеристики негативных факторов и их воздей-</p>

	<p>ствие на человека: источники, характеристики и воздействие на человека: механических факторов, физических негативных факторов, химических негативных факторов, опасных факторов комплексного характера, биологических и психофизиологических факторов; экология и безопасность на рыбоводных предприятиях;</p> <p>методы выявления опасных и вредных производственных факторов и общая оценка профессионального риска: расчетный и инструментальный методы; приборы для выявления опасных и вредных производственных факторов; общая оценка профессионального риска; разработка мероприятий, обеспечивающих безопасные и безвредные условия труда на рыбоводном предприятии.</p> <p>Защита человека от вредных и опасных производственных факторов:</p> <p>защита человека от физических негативных факторов: методы и средства защиты от вибрации, шума, инфра- и ультразвука, электромагнитных полей и излучений, радиации; методы и средства обеспечения электробезопасности;</p> <p>защита человека от химических и биологических негативных факторов: методы и средства защиты воздушной и водной среды; средства индивидуальной защиты человека от химических и биологических негативных факторов; меры безопасности при работах с ядохимикатами и удобрениями на рыбоводных предприятиях;</p> <p>защита человека от опасности механического травмирования: методы и средства защиты для технологического оборудования и инструмента, безопасности подъемно-транспортного оборудования; общие требования безопасности к производственному оборудованию, его размещению и размещению рабочих мест; требования безопасности при эксплуатации гидротехнических сооружений; защита человека от опасных факторов комплексного характера: пожарная защита на производственных объектах. Защита от статического электричества; обеспечение безопасности герметичных систем, работающих под давлением; меры безопасности при организации кормления рыб и выкашивании водной растительности;</p> <p>безопасность труда при облове рыбы в прудовых хозяйствах и безопасность труда при подледном лове.</p> <p>Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности и оказание первой доврачебной помощи при несчастных случаях: микроклимат помещений: гигиеническое нормирование параметров микроклимата; методы обеспечения комфортных климатических условий в помещениях;</p> <p>производственное освещение: виды и типы освещения; основные требования к производственному освещению; методы расчета естественного и искусственного освещения; организация рабочего места для создания комфортных зрительных условий;</p> <p>оказание первой медицинской помощи при несчастных случаях: порядок оказания первой медицинской помощи при травмах, кровотечениях, ожогах, переохлаждении, обморожении и т.д.</p>
<b>Форма промежуточной</b>	Дифференцированный зачет

<b>аттестации:</b>		
<b>Название:</b>		<b>ОП.11 Безопасность жизнедеятельности</b>
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 05, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 , ОК 10 ПК 1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК.1.5, ПК.1.6, ПК 2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК 2.4, ПК2.5, ПК 2.6, ПК2.7, ПК2.8, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК3.3, ПК 3.4, ПК.3.5, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6, ПК 5.7, ПК 6.1, ПК 6.2, ПК.6.3,ПК.6.4,ПК.6.5, ПК6.6, ПК.7.1, ПК.7.2, ПК 7.3, ПК 8.1, ПК 8.2, ПК 8.3, ПК 8.4, ПК 8.5, ПК 8.6
<b>Результаты освоения дисциплины (профессионального модуля)</b>	<b>уметь:</b>	организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим;
	<b>знать:</b>	принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.
<b>Содержание:</b>		Гражданская оборона: единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций; организация гражданской обороны: оружие массового поражения (ОМП); средства индивидуальной и коллективной защиты от

	<p>ОМП; правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического и в очаге биологического поражения; приборы радиационной и химической разведки, дозиметрического контроля;</p> <p>защита населения и территорий при стихийных бедствиях (землетрясениях, извержениях вулканов, ураганах, бурях, смерчах, наводнениях, лесных, степных и торфяных пожарах и т.д.);</p> <p>защита при авариях (катастрофах) на автомобильном, железнодорожном, водном и воздушном транспорте;</p> <p>защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на производственных объектах;</p> <p>обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке;</p> <p>обеспечение безопасности при эпидемии, нахождении на территории ведения боевых действий и во время общественных беспорядков, в случае захвата заложником, при обнаружении подозрительных предметов, угрозе совершения и совершенном теракте.</p> <p>Основы военной службы:</p> <p>вооруженные Силы России на современном этапе: состав и организационная структура Вооруженных Сил; виды и рода войск, система руководства и управления Вооруженными Силами; порядок прохождения военной службы;</p> <p>Уставы Вооруженных Сил России: военная присяга; боевое знамя воинской части; военнослужащие и взаимоотношения между ними; внутренний порядок, размещение и быт военнослужащих; строевая подготовка;</p> <p>огневая подготовка: материальная часть автомата Калашникова; подготовка автомата к стрельбе; ведение огня из автомата;</p> <p>медико - санитарная подготовка: общие сведения о ранах и их осложнениях, способах остановки кровотечения и обработки ран; первая (доврачебная) помощь при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок, синдроме длительного сдавливания и ожогах и т.д.</p>	
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Дифференцированный зачет	
<b>Название:</b>	<b>ОП.12 Основы биохимии</b>	
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 05, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 , ОК 10 ПК2.2, ПК2.3, ПК 4.5 ПК 6.2, ПК 7.3, ПК 8.2, ПК 8.3	
<b>Результаты освоения дисциплины (профессионального модуля)</b>	<b>уметь:</b>	проводить количественные и качественные определения веществ, выделенных из исследуемых продуктов; описывать уравнениями химических реакций биохимические процессы, протекающие в живом организме; использовать лабораторную посуду и оборудование; выполнять количественные расчёты состава вещества по результатам измерений; соблюдать правила по технике безопасности при работе в химической лаборатории;
	<b>знать:</b>	роль биохимических процессов в жизни организма; основные биохимические превращения веществ в тканях; роль основных веществ, входящих в состав живых организмов; функции основ-

		ных веществ, входящих в состав живых организмов; строение основных веществ, входящих в состав живых организмов; свойства основных веществ, входящих в состав живых организмов; химический состав рыбы, её пищевую ценность.
<b>Содержание:</b>		<p>Задачи и содержание дисциплины, роль биохимии в обучении специальности.</p> <p>Роль биохимических процессов в жизни организмов: химический состав живых организмов; значение обмена веществ в жизнедеятельности организмов;</p> <p>Белки, их свойства и обмен: пищевая ценность белков; содержание белков в тканях гидробионтов и их функции; белковый состав мышечных тканей; классификация белков; строение белковой молекулы; превращение аминокислот в тканях; физические и химические свойства белков; специфичность и денатурация; превращение белков в организме; роль сложных белков в сохранении генетической информации гидробионтов; белковый состав комбикормов, применяемых в рыбоводстве.</p> <p>Ферменты, их общие свойства и роль в обмене веществ: понятие о ферментах как белковых веществах, обладающих каталитическими функциями; принципы построения ферментов; классификация ферментов; влияние физических и химических факторов на активность ферментов; роль ферментов в процессах обмена углеводов, липидов и белков; пищеварительные и тканевые ферменты рыб и беспозвоночных.</p> <p>Углеводы, их строение, функции, обмен: общая характеристика углеводов; классификация углеводов; углеводы в тканях рыб, беспозвоночных, водорослей; количественная и качественная характеристика; моносахариды, олигосахариды, гомо- и гетерополисахариды (крахмал, гликоген, целлюлоза) и их строение; роль углеводов в образовании энергии.</p> <p>Липиды, их свойства и обмен: общая характеристика липидов, их классификация; пищевая и биологическая ценность липидов; физико-химические свойства липидов; содержание липидов в тканях гидробионтов; жировой обмен; расщепление липидов в желудочно-кишечном тракте; конечные продукты обмена.</p> <p>Витамины и гормоны: роль витаминов в питании; витамины как составные части ферментов; жирорастворимые витамины; жиры рыб как источник получения витаминов; гормоны: понятие, классификация; влияние гормонов на обменные процессы в организме.</p> <p>Вода и минеральные вещества: роль воды в живом организме; вода свободная, связанная, иммобильная в тканях гидробионтов; образование воды в процессе обмена веществ; значение минеральных веществ как структурных элементов, компонентов буферных систем, как активаторов и ингибиторов ферментов; минеральный состав рыбы, беспозвоночных, водорослей; обмен минеральных веществ.</p>
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>		Дифференцированный зачет
<b>Название:</b>		<b>ОП.13 Зоология беспозвоночных</b>



<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 05, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 , ОК 10 ПК1.4, ПК 2.4,ПК.2.7, ПК4.4, ПК 4.5, ПК 6.2, ПК 8.5
<b>Результаты освоения дисциплины (профессионального модуля)</b>	<b>уметь:</b>	работать с микроскопом; готовить микропрепараты; анализировать морфологическое и анатомическое строение; классифицировать представителей от типа до вида; использовать дополнительную литературу в области беспозвоночных животных для повышения профессиональной компетенции.
	<b>знать:</b>	хронологию развития зоологии; строение клеток, тканей, их дифференцировку, роль органоидов, виды размножений; характерные признаки морфологии, биологии и физиологии беспозвоночных, функции органоидов; классификацию, отличительные черты вида, класса, типа беспозвоночных; практическое значение беспозвоночных в рыбоводстве; влияние человека на развитие беспозвоночных; перспективы рационального природопользования беспозвоночных организмов.
<b>Содержание:</b>	<p>Зоология как система наук. Систематика животного мира. Взаимоотношение животных с окружающей средой и между собой.</p> <p>Основы анатомии, физиологии и эмбриологии животных: строение организма животных и функции его органов; типы тканей; виды размножения; особенности полового и бесполого размножения.</p> <p>Простейшие: характеристика типа, питание и размножение простейших; особенности их строения; амёбы, эвглена зеленая, микроспоридии и микроспоридии.</p> <p>Губки: характерные черты строения, особенности питания и размножения; морские и пресноводные губки.</p> <p>Кишечнополостные: характеристика кишечнополостных и их классификация; строение обели; смена поколений у морских гидроидов; характерные представители класса гидрозоа; особенности сцифоидных медуз; строение кораллов; особенности гребневиков.</p> <p>Плоские черви: характерные признаки плоских червей; строение и цикл развития моногенетических сосальщиков; моногенеи, дигигенеи – паразиты рыб; строение и физиология взрослых цестод; размножение и развитие широкого лентеца.</p> <p>Круглые черви: общая характеристика типа круглые черви, их классификация; особенности строения коловращательного аппарата; характерные черты аскариды, детской острицы и волосатинок; значение коловраток в рыбоводстве.</p> <p>Кольчатые черви: основные признаки типа, классификация типа кольчатые черви; строение, размножение, значение в питании рыб; полихеты и олигохеты; особенности биологии и строения пиявок, представители класса паразитирующие на рыбах.</p> <p>Моллюски: общая характеристика типа, их классификация, кормовое значение для рыб; строение и анатомия двустворчатых моллюсков на примере беззубки, значение пластинчатожаберных моллюсков; анатомия и биология брюхоногих моллюсков, брюхоногие моллюски – пища для рыб и промежуточные хозяева паразитов рыб; особенности головоногих моллюсков, их физиология и анатомия, классификация и промысловое значение.</p> <p>Членистоногие: общая характеристика типа членистоногие, клас-</p>	

	<p>сификация на подтипы, классы, отряды, подотряды; особенности строения и развития листоногих и веслоногих рачков, значение дафний и циклопов в рыбоводстве, особенности строения моины и босмины, их значение для разведения гидробионтов.</p> <p>Основы морфологии и анатомии высших ракообразных: классификация высших ракообразных, характеристика отряда десятиногие раки, практическое значение десятиногих раков.</p> <p>Основы морфологии и анатомии высших ракообразных: характеристика класса насекомых, биология водных насекомых, значение насекомых в рыбном хозяйстве.</p> <p>Иглокожие: особенности строения и развития иглокожих; классификация типа иглокожие; промысловые иглокожие – трепанг, голотурия, морской ёж.</p> <p>Перспективы рационального природопользования. Влияние человека на развитие беспозвоночных.</p>	
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Дифференцированный зачет	
<b>ПМ. 00 Профессиональные модули</b>		
<b>Название:</b>	<b>ПМ.01 Контроль качества среды обитания гидробионтов и их учет</b>	
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 05, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК.1.6	
<b>Результаты освоения дисциплины (профессионального модуля)</b>	<b>иметь практический опыт:</b>	определения физических и химических показателей воды; проведения метеорологических и гидрометрических измерений; сбора, качественной и количественной обработки гидробиологических проб; определения видового состава гидробионтов; анализа материалов по ведению промысла; отбора репрезентативной выборки из промысловых уловов; ведения документации по результатам полевых наблюдений;
	<b>уметь:</b>	проводить гидрохимический анализ воды; работать на лабораторном оборудовании; определять точки отбора гидрохимических проб воды по акватории рыбохозяйственного водоема; проводить гидролого-морфологические работы на водоемах; рассчитывать основные морфологические величины водоема; работать с определителями (водорослей, беспозвоночных и рыб); определять видовой состав гидробионтов (с определителями); определять сапробность водоемов по организмам-индикаторам; метить рыбу; составлять текст метки для рыб; собирать ихтиологический материал на полный биологический анализ; проводить санитарно-бактериологическое исследование почвы, воздуха и воды; проводить вариационную обработку полученных материалов; разбирать улов на видовой состав; вести ихтиологическую документацию; оценивать гидробиологическое и гидрохимическое состояние внутренних водоемов; проводить вскрытие рыб; оценивать качество воды рыбохозяйственных водоемов на пригодность использования для разведения гидробионтов; прогнозировать заморные явления и разрабатывать мероприятия по их предотвращению; пользоваться необходимыми приборами и оборудованием с соблюдением требований охраны труда при их эксплуатации; работать с картографическими материалами; работать в условиях промысла;
	<b>знать:</b>	основные понятия и научную терминологию в области гидробиологии, метеорологии и гидрометрии; основные понятия общей ихтиологии; историю рыбохозяйственных исследований в России; место рыб в системе животного мира; промысловые виды рыб водоемов Мирового

	<p>океана; промысловые виды рыб внутренних водоемов РФ; правила работы с метеорологическими и гидрометрическими приборами; физические и химический состав воды; морфологию и гидрометрию водоемов; технику безопасности при работе в химической лаборатории; методы и методики определения основных показателей качества воды рыбохозяйственных водоемов; оборудование и приборы, используемые для анализа веществ; роль биогенных элементов в водоеме; характеристики продуктивности внутренних водоемов РФ; определение продуктивности водоемов и способы ее повышения; методы ихтиологических исследований; методы гидробиологических исследований; общие закономерности биологических процессов, протекающих в водоемах; принципы адаптации водных организмов к среде обитания; влияние абиотических факторов среды на гидробионтов; пищевые взаимоотношения гидробионтов; популяции типичных гидробионтов; гидробиоценозы, гидроэкосистемы и экологические основы их рационального освоения; видовой состав флоры (низшие и высшие водные растения) и фауны (беспозвоночные и позвоночные животные) водоемов; внешние и внутренние признаки рыб различных семейств; видовой состав микрофлоры воды, почвы и воздуха; основные показатели санитарно-гигиенической оценки почвы, воздуха, воды и гидробионтов; оборудование и приборы, используемые для анализа веществ; требования к качеству воды рыбоводных хозяйств и рыбохозяйственных водоемов; нормативные документы, регламентирующие качество воды водоемов; методы и способы прогнозирования заморных явлений; морфологию, анатомию, физиологию, экологию рыб; систематику рыб и отличительные признаки систематических категорий; краткую биологическую характеристику пресноводных водоемов и морей РФ; методику полевых ихтиологических наблюдений; методику анализа уловов; методику проведения неполного и полного биологического анализа гидробионтов; классификацию рыбодобывающего флота; организацию рыболовства и промысловых операций; методику определения параметров орудий лова, промыслового усилия, уловов, приходящихся на единицу промыслового усилия; нормативные документацию по регулированию рыболовства; охрану труда при работе на воде, рыбопромысловых судах.</p>
<p><b>Содержание:</b></p>	<p><b><i>МДК.01.01. Основные принципы и методы мониторинга среды обитания гидробионтов и их учета</i></b></p> <p>история рыбохозяйственных исследований в России; современное состояние и перспективы развития рыбного хозяйства Российской Федерации; роль рыбного хозяйства в обеспечении продовольственной безопасности РФ; аквакультура и мариккультура- как экологически безопасный способ получения белковых продуктов питания; место рыб в системе животного мира; морфология, анатомия и физиология рыб; экология рыб: рыба и внешняя среда, влияние биотических и абиотических факторов на гидробионты; систематика рыб; гидрология водоемов: основные понятия метеорологии в применении гидрологии; общая гидрология - гидросфера и ее части, влагооборот и водный баланс Земли, океанов, морей, озер и рек, речной сток и гидрометрия, водный режим рек, морфология водоемов, движение вод, тепловой баланс водных объектов, температурный режим водных объектов; гидрология водоемов Российской Федерации - общая характеристика речной сети, гидрологическая характеристика озер и водохранилищ; гидрохимия рыбохозяйственных водоемов: физические свойства и химический состав воды рыбохозяйственных водоемов - значение гидрохимии для ведения рыбного хозяйства, химический состав и минерализация природных вод, классификация природных вод по величине и характеру минерализации,</p>

пространственные и временные изменения гидрохимических характеристик, отбор и консервация проб воды, оперативный контроль за состоянием воды в прудовых хозяйствах; факторы, формирующие химическую основу продуктивности водоемов – климатические, гидродинамические и гидрологические факторы; гидрохимия водоемов в зависимости от их происхождения и трофического уровня ; гидрохимическая индикация биопродукционных процессов - первичная продукция и рыбопродуктивность, биотический баланс, баланс биогенных и органических веществ; критерии оценки качества воды по гидрохимическим показателям – заморы, самоочищение, технологические нормативы, загрязнение природных вод и его предотвращение; современные метода анализа воды - значение различных методов анализа воды для рыбоводства, экспресс-методы, стационарные и инструментальные методы анализа воды; методы гидробиологических исследований: основные понятия в гидробиологии; адаптация водных организмов к условиям обитания в пелагиали и бентали водоемов; растительный мир водоемов; влияние различных факторов среды на существование водных организмов; питание и пищевые взаимоотношения водных организмов; биологическая продуктивность водоемов; краткая биологическая характеристика Мирового океана и внутренних водоемов Российской Федерации; оценка качества воды водоемов рыбохозяйственного назначения с помощью гидробионтов: качество природных вод рыбохозяйственных водоемов; система гидробиологического мониторинга; методы оценки качества вод - оценка степени сапробности вод по показательным организмам, оценка качественного состояния водоемов, методы оценки качества вод, основанные на применении крупных таксонов зообентоса, зонирование загрязненных районов водоема по закономерностям развития микропланктонных биоценозов, определение класса качества вод, различные биологические методы оценки состояния водных экосистем, биоиндикаторные системы, индикация по экологическим сообществам; рыбная промышленность в системе народного хозяйства; структура рыбной промышленности; современная организационная структура управления рыбной промышленностью; основные функции и методы управления; классификация рыбодобывающего флота; функции и назначение отдельных судов. современная организационная структура управления рыбодобывающим флотом, организация рыболовства и промысловых операций. работа в условиях промысла, в том числе на воде, на промысловых судах, в пунктах приема выловленной рыбы; сбор данных о расстановке орудий лова, их количестве, особенностях применения; параметры орудий лова, расчет промысловой мощности и усилия, селективности орудий лова; работа с промысловой документацией и компьютерными базами данных; правила оформления промысловой документации; методика определения параметров орудий лова, промыслового усилия, уловов, приходящихся на единицу промыслового усилия; нормативная документация по регулированию рыболовства; охрана труда при работе на воде, рыбопромысловых судах. условия труда и средства защиты при работе на рыбодобывающем флоте; контрольные обловы, взятие репрезентативной выборки из промысловых уловов. предварительная оценка уловов; средняя проба. выборочная проба. метод «сравнения» К.М. Малкина. сбор и консервация рыб в полевых условиях; транспортировка ихтиологического материала. ведение документации по результатам полевых наблюдений; анализ контрольных и промысловых уловов. работа с картографическими материалами. методика полевых ихтиологических исследований. методика анализа уловов и биологического анализа гидробионтов; мониторинг рыбохозяйственной ситуации в водоемах Астраханской области

**Форма промежуточной**

МДК.01.01. Основные принципы и методы мониторинга сре-

<b>аттестации:</b>		ды обитания гидробионтов и их учета – экзамены
<b>Название:</b>		<b>ПМ.02 Воспроизводство и выращивание рыбы и других гидробионтов</b>
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 05, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК.2.6, ПК 2.7, ПК 2.8, ПК 2.9
<b>Результаты освоения дисциплины (профессионального модуля)</b>	<b>иметь практический опыт:</b>	работы с определителями рыб; эксплуатации гидротехнических сооружений, средств рыболовства и рыбоводства; выращивания посадочного материала и товарной продукции; участия в проведении бонитировки производителей и ремонтного молодняка; участия в получении половых продуктов гидробионтов и их инкубации;
	<b>уметь:</b>	определять видовой состав улова рыб; определять систематическую категорию гидробионтов; выбирать и обосновывать технологические схемы выращивания рыбы и других гидробионтов; рационально использовать земельные и водные ресурсы для получения максимального количества продукции; проводить технологические процессы воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов; выбирать технические средства для выполнения производственных процессов; производить гидротехнические расчеты; составлять календарные графики работ; производить расчеты плотностей посадок, потребности в удобрениях и кормах, норм кормления; заполнять специализированную документацию; определять основные заболевания гидробионтов и подбирать эффективные меры борьбы и профилактики; контролировать качество выращенной продукции; производить рыбоводные расчеты;

	<b>знать:</b>	видовой состав рыб; промысловые виды рыб водоемов Мирового океана; промысловые виды рыб внутренних водоемов РФ; систематику рыб и отличительные признаки систематических категорий; биологические основы рыбоводства; биологию объектов разведения; значение беспозвоночных в рыбохозяйственной практике; воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов основы селекционно-племенной работы; особенности выращивания отдельных видов и пород гидробионтов; технологии выращивания товарной рыбы в хозяйствах разного типа; биотехнику разведения и выращивания ценных промысловых рыб на рыборазводных заводах; биотехнику разведения рыб в НВХ; биотехники воспроизводства проходных, полупроходных и туводных рыб; устройство гидротехнических сооружений, применяемых в рыбоводстве; оборудование рыбоводных организаций и ГТС; технические средства рыболовства и рыбоводства; способы транспортировки живой рыбы и икры; основные заболевания культивируемых гидробионтов, меры борьбы и профилактики заболеваний; понятия, связанные с акклиматизацией гидробионтов; технологию разведения гидробионтов.
--	---------------	---

<b>Содержание:</b>	<b>МДК.02.01. Технологии воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов</b> Морфологические и анатомические отличия; распространение, биология, промысловое значение: класс Круглоротые, класс Хрящевые рыбы, класс Костные рыбы. Рыбоводство в естественных водоемах. Значение рыбоводства в сохранении и увеличении рыбных запасов в условиях антропогенного воздействия на природу. Биология объектов воспроизводства и выращивания на
--------------------	---

	<p>рыбоводных предприятиях.</p> <p>Биологические основы рыбоводства: жизненный цикл рыб; периоды жизни; оогенез и сперматогенез у рыб; овуляция; шкала зрелости половых продуктов; методы управления половыми циклами рыб; нерест рыб; экологические группы рыб; эмбриональное развитие рыб; личиночный и мальковый периоды развития.</p> <p>Искусственное воспроизводство промысловых рыб: разведение промысловых рыб в нерестово-выростных хозяйствах; искусственное воспроизводство промысловых рыб на рыбоводных заводах; культивирование живых кормов; акклиматизация гидробионтов.</p> <p>Товарное рыбоводство: современное состояние товарного рыбоводства и перспективы его развития; биология объектов товарного рыбоводства.</p> <p>Прудовое рыбоводство: состав и характеристика прудовых хозяйств; естественная рыбопродуктивность прудов.</p> <p>Технологии выращивания рыбы в прудовых хозяйствах: традиционная технология выращивания карпа; выращивание растительноядных рыб; выращивание других видов прудовых рыб.</p> <p>Методы повышения продуктивности водоемов: мелиорация и удобрение прудов; кормление рыбы; интегрированные технологии в рыбоводстве.</p> <p>Селекция и племенное дело в рыбоводстве. Учет в прудовом рыбоводстве. Биотехника разведения и выращивания радужной форели в прудах.</p> <p>Индустриальное рыбоводство. Рыбохозяйственное использование озер и водохранилищ.</p> <p>Оборудование и устройство для хозяйств морской аквакультуры. Выращивание ракообразных и иглокожих. Разведение и выращивание моллюсков. Выращивание морских водорослей. Марикультура. Болезни гидробионтов.</p> <p><b>МДК.02.02. Техническое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов</b></p> <p>Технические средства рыбоводства и рыболовства: организация и эффективность инженерного обеспечения рыбоводных и рыболовных процессов; средства механизации, применяемые в рыбоводстве и рыболовстве; технические средства для: мелиорации рыбоводных водоемов, получения рыбопосадочного материала, хранения кормов, их транспортировки, кормления рыбы, культивирования живых кормов, внесения удобрений, известки и профилактической обработки икры. Оборудование садковых и бассейновых хозяйств. Технические особенности для установок замкнутого водоснабжения (УЗВ). Технические средства для лова рыбы в рыбоводных хозяйствах. Перевозка живой рыбы, икры и спермы.</p> <p>Гидротехнические сооружения в рыбоводстве: основы гидротехники; классификация гидротехнических сооружений; особенности строительства плотин; водосбросные сооружения; рыбоуловители; рыбозащитные устройства, рыбозаградительные сооружения, рыбоходы и рыбоподъемники, назначение, принципы устройства и работы; особенности применения гидротехнических сооружений в прудовых и озерных хозяйствах, рыбоводных фермах; эксплуатация и ремонт основных гидротехнических сооружений рыбоводных хозяйств.</p>
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	<p>МДК.02.01. Технологии воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов – экзамены</p> <p>МДК.02.02. Техническое обеспечение процессов - экзамен</p>
<b>Название:</b>	<b>ПМ.03 Охрана водных биоресурсов и среды их обитания</b>
<b>Компетенции обучающегося, формируе-</b>	<p>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 05, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 , ОК 10</p> <p>ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК.3.5</p>

<b>ные в результате освоения дисциплины (модуля):</b>		
<b>Результаты освоения дисциплины (профессионального модуля)</b>	<b>иметь практический опыт:</b>	составления паспорта водоема и рыбопромыслового участка; отбора проб в случае гибели гидробионтов от различных видов вредного воздействия; определения признаков незаконного промысла; составления протокола и оформления сопутствующей документации в случае нарушения рыбоохранного законодательства;
	<b>уметь:</b>	осуществлять контроль за водозаборами и рыбозащитными устройствами; классифицировать признаки незаконного промысла; находить пути решения экологических проблем в профессиональной деятельности, в т.ч. связанных с загрязнением рыбохозяйственных водоемов; классифицировать загрязнители по лимитирующим показателям вредности; применять нормативные и законодательные акты в случае загрязнения рыбохозяйственных водоемов и других видов вредного воздействия; вести учет источников загрязнения; оформлять документы по оперативному контролю за состоянием водоемов; применять методику подсчета ущерба, наносимого рыбному хозяйству, в случае гибели рыбы и других гидробионтов; контролировать соблюдение Правил рыболовства и природоохранного законодательства РФ в организациях рыбной промышленности; оформлять протоколы на нарушителей незаконно добытых водных биоресурсов, выработанной из них продукции, орудий лова, транспортных средств и сопутствующей документацией; решать задачи, связанные с уголовной и административной ответственностью; решать задачи, связанные с возмещением вреда экологическим правонарушением; проводить разъяснительную работу с населением по вопросам бережного отношения к природным ресурсам и их рационального использования; работать в условиях промысла, в том числе на воде, на промысловых судах, в пунктах приема выловленной рыбы; оценивать параметров орудия лова, рассчитывать промысловую мощность и усилия, селективность орудия; работать с промысловой документацией; работать с компьютерными базами данных; применять методику оценки промысловых усилий и интенсивности рыболовства; проводить расчет объемов вылова и оценивать освоение квот вылова рыбы; составлять статистические отчеты о рыбохозяйственной деятельности; определять характер, последовательность и особенности необходимых акклиматизационных мероприятий; организовывать отлов, содержание, транспортировку и выпуск вселяемых и/или акклиматизируемых водных биоресурсов; проводить наблюдения за результатами проведения мероприятий по вселению и акклиматизации водных биоресурсов.
	<b>знать:</b>	основы природоохранного и рыбохозяйственного законодательства Российской Федерации; правовые нормы по защите водной среды и биоресурсов; меру ответственности за нарушение рыбохозяйственного законодательства и международных соглашений по рыболовству; сырьевую базу рыбохозяйственных водоемов и принципы ее рационального использования; правила рыболовства (промышленного и любительского); права и обязанности органов рыбоохраны; перечень основных предельно допустимых концентраций (ПДК) вредных веществ для рыбохозяйственных водоемов; методы и способы очистки

	<p>сточных вод; систему стандартов и нормативов качества воды рыбохозяйственных водоемов; правовое регулирование рыболовства во внутренних, прибрежных, территориальных водах, на континентальном шельфе и в экономической зоне Российской Федерации; государственное управление в области охраны рыбных запасов, живых ресурсов моря; государственное управление в области охраны рыбных запасов, живых ресурсов моря; ветеринарно-санитарные требования к проектированию, строительству и эксплуатации рыбоводных хозяйств; структуру государственной ветеринарной службы в Российской Федерации, ее права и обязанности; порядок производство дел об административных правонарушениях в органах рыбоохраны в области рыболовства и сохранения водных биоресурсов; классификацию орудий рыболовства и их конструктивные особенности; классификацию рыбодобывающего флота; организацию рыболовства и промысловые операции; методику определения параметров орудий лова, промыслового усилия, уловов, приходящихся на единицу промыслового усилия; состав и структуру промысловой статистики; методику оценки промысловых усилий и интенсивности рыболовства; методику расчета объемов вылова и оценки освоения квот вылова рыбы; методику составления статистических отчетов о рыбохозяйственной деятельности; порядок осуществления мероприятий по акклиматизации водных биоресурсов; порядок осуществления рыболовства в целях рыбоводства, воспроизводства и акклиматизации водных биоресурсов</p>
<p><b>Содержание:</b></p>	<p><b><i>МДК 03.01 Основные принципы и нормы охраны гидробионтов и среды их обитания</i></b></p> <p>природа и право: природа и право, международно-правовой механизм охраны окружающей природной среды, организационно - правовые вопросы охраны природы в РФ, правоохранительные органы в РФ, понятие, содержание и формы права собственности на природные ресурсы;</p> <p>сырьевая база рыбной промышленности: промысловая разведка и учёт запасов рыб, общее понятие о запасах рыб и их учете, характеристика промысловых районов Мирового океана и внутренних водоемов Российской Федерации; правовая регламентация рыболовства в водоемах РФ: правовая охрана ресурсов внутренних водоемов РФ; правовая регламентация любительского и спортивного рыболовства; правовые основы пользования рыбохозяйственными водоемами; контроль за соблюдением рыбохозяйственного законодательства; ответственность за нарушение рыбохозяйственного законодательства; производство дел об административных правонарушениях в органах рыбоохраны в области рыболовства и сохранения водных биоресурсов; правовое регулирование рыболовства в прибрежных водах РФ и Мировом океане: правовой режим рыболовства в территориальных водах Российской Федерации; правовой режим рыболовства в экономических зонах; правовая охрана живых ресурсов континентального шельфа; международно-правовое регулирование ресурсов Мирового океана; правовая охрана вод: российское законодательство о предотвращении загрязнения морской среды; правовая охрана рыбохозяйственных водоёмов от загрязнения; ответственность за нарушение законодательства об охране водоемов Российской Федерации от загрязнения; правовая охрана Мирового океа-</p>



	на от загрязнения; международные конвенции по охране морской среды от загрязнения; деятельность международных организаций по охране морской среды; правовая охрана природной среды отдельных регионов: правовая охрана живых ресурсов и среды Арктики и Антарктики; правовой статус международных рек и озер; правовые системы охраны природы в зарубежных странах.	
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	МДК 03.01 Основные принципы и нормы охраны гидробионтов и среды их обитания - экзамен	
<b>Название:</b>	<b>ПМ. 04 Содержание и разведение аквариумных гидробионтов.</b>	
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 05, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5	
<b>Результаты освоения дисциплины (профессионального модуля)</b>	<b>иметь практический опыт:</b>	оборудования и эксплуатации аквариумных систем;
	<b>уметь:</b>	проектировать аквариумные системы для разных видов гидробионтов; выбирать оборудование для аквариумов в соответствии с требованиями к условиям содержания гидробионтов; контролировать соблюдение требуемых режимов содержания гидробионтов и корректировать их; составлять рационы кормления; определять основные заболевания аквариумных гидробионтов; выполнять ветеринарные назначения по профилактике и лечению аквариумных гидробионтов; подбирать аквариумных гидробионтов в зависимости от условий содержания;
	<b>знать:</b>	принципы устройства аквариумных систем; оборудование для фильтрации, аэрации, освещения и подогрева аквариумных систем; требования к условиям содержания различных видов аквариумных гидробионтов; основные типы кормов: сухие, мороженые, живые; режимы кормления аквариумных животных; правила ухода за аквариумными растениями и животными; основные инфекционные, инвазионные и алиментарные заболевания аквариумных гидробионтов, меры борьбы и профилактики заболеваний.
	<b>Содержание:</b>	<b>МДК 04. 01. Технология содержания и разведения аквариумных гидробионтов</b> Цели и задачи модуля. История аквариумистики. Развитие аквариумистики в России. Значение аквариумов в жизнедеятельности человека. Аквариум и его устройство :изготовление аквариума: виды аквариумов: каркасные, бескаркасные; уход за аквариумами; способы изготовления аквариумов; типы аквариумов и их оформление: декоративные аквариумы, специальные аквариумы; расположение аквариумов; аппаратура, используемая при эксплуатации аквариумов; украшения аквариумов; технологическое обеспечение аквариума: необходимый инвентарь для аквариума; подогрев воды и измерение температуры; охлаждение воды и использование охладительной установки; влияние освещения на гидробионтов; аэрация аквариумов и виды аэраторов; использование микрокомпрессоров для

	<p>аквариумов; фильтрация, очистка и дезинфекция аквариумов; характеристика воды аквариума: физические свойства воды: активная реакция воды, окислительно – восстановительный потенциал воды, щёлочность, окисляемость, солёность, жёсткость воды; газовая характеристика воды в аквариумах; аквариумные растения: значение водных растений в аквариуме; размножение водных растений и их культивирование; оптимальные условия содержания растений; использование микроудобрений; необходимый инвентарь для ухода за аквариумом; основные правила посадки растений; биологические группы аквариумных растений.</p> <p>Содержание и разведение рыб в аквариумах:</p> <p>общая характеристика рыб : систематика и биология аквариумных рыб: покровы, нервные окончания, слуховой аппарат, дыхание, органы выделения; подбор рыб для аквариумов.; селекция и формы скрещивания.; инстинктивное поведение аквариумных рыб; условия транспортировки аквариумных рыб; Кормление рыб: требования к кормлению рыб; состав кормов; характер потребления корма; особенности усвояемости животной пищи;</p> <p>болезни рыб: симптомы болезней аквариумных рыб; диагноз болезней рыб; профилактические мероприятия; инфекционные и инвазионные заболевания: возбудители их локализация; лечение и меры профилактики искусственная; стимуляция размножения рыб: биотехника воспроизводства и выращивания редких экзотических рыб; гормональная стимуляция; оптимальный режим нерестового аквариума; способы получения и инкубация икры; пресноводные декоративные рыбы: характеристика и классификация класса хрящевые рыбы;</p> <p>особенности отряда кархаринообразных, костных, многоперообразных, карпообразных и т.д.;</p> <p>рыбы фауны России в аквариуме:</p> <p>условия содержания пресноводных рыб в аквариумах и бассейнах; правила содержания рыб в аквариумах и бассейнах; методы выращивания личинок аквариумных рыб; характерные представители; особенности семейства миноговых, сиговых, умбровых, чукучановых, амиуровых и т.д.;</p> <p>рыбы для морских аквариумов: особенности морских аквариумов. Жизненная среда для морских рыб; норма посадки морских рыб в аквариумы; характеристика семейства угрехвостых, муреновых, шишковых, голоцентровых, граммовых, апогоновых и т.д.;</p> <p>беспозвоночные и другие обитатели аквариума:жизненная среда для беспозвоночных организмов; совместимость водных беспозвоночных с рыбами;</p> <p>особенности паука – серебрянки и личинок ручейников;</p> <p>условия содержания морских беспозвоночных.</p>
<p><b>Форма промежуточной аттестации:</b></p>	<p>МДК 04. 01. Технология содержания и разведения аквариумных гидробионтов - экзамен</p>
<p><b>Название:</b></p>	<p><b>ПМ.05 Управление работами и деятельностью по оказанию услуг в области рыбоводства и рыболовства</b></p>

<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 05, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10 ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5, ПК.5.6, ПК 5.7
<b>Результаты освоения дисциплины (профессионального модуля)</b>	<b>иметь практический опыт:</b>	планирования и анализа производственных показателей рыбоводческой организации; участия в управлении трудовым коллективом; ведения документации установленного образца;
	<b>уметь:</b>	анализировать состояние рынка продукции и услуг в области рыбоводства и рыболовства; планировать работу структурного подразделения организации отрасли и малого предприятия; рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели рыбоводческой организации; рассчитывать экологический риск и оценивать ущерб, причиняемый окружающей среде при выполнении работ и оказании услуг в области профессиональной деятельности; определять и анализировать емкость рынка; инструктировать и контролировать исполнителей на всех стадиях работ; азрабатывать и осуществлять мероприятия по мотивации и стимулированию персонала; оценивать качество выполняемых работ;
	<b>знать:</b>	характеристики рынка продукции и услуг в области рыбоводства и рыболовства; организацию производственных и технологических процессов рыбоводства; структуру организации и руководимого подразделения; характер взаимодействия с другими подразделениями; функциональные обязанности работников и руководителей; основные перспективы развития малого бизнеса в отрасли; особенности структуры и функционирования малого предприятия; производственные показатели рыбоводства; типы рыночной структуры; сущность конъюнктуры рынка; методы планирования, контроля и оценки работ исполнителей; виды, формы и методы мотивации персонала, в т.ч. материальное и нематериальное стимулирование работников; методы оценивания качества выполняемых работ; правила первичного документооборота, учета и отчетности; методы подбора кадрового персонала.
<b>Содержание:</b>		<b>МДК 05.01 Управление структурным подразделением организации и малым предприятием</b> экономика отрасли и организации, малое предприятие: роль и значение отрасли в системе рыночной экономики; основа материально-технической базы отрасли, ее состояние; организация: цель деятельности, основные экономические характеристики; классификация организаций; организационно-правовые формы организаций в соответствии с гражданским кодексом РФ: хозяйственные общества, товарищества и индивидуальное предпринимательство; типы производства, их технико-экономическая характеристика; производственная структура организации;

экономические ресурсы организации: имущество и капитал организации: понятие, состав, источники формирования: основной и оборотный капитал; экономическая сущность, состав и классификация основных средств (фондов), виды их оценки; износ и амортизация основных средств, их воспроизводство, показатели использования и пути улучшения их использования; производственная мощность организации, методика расчета; кадры организации: сущность, структура и производительность труда; нормирование труда в организации: цели и задачи; мотивация труда;

планирование и эффективность деятельности организации (предприятия): планирование: понятие, составные элементы и методы внутрифирменного планирования; этапы планирования; классификация планов; основные принципы планирования; показатели план; смета затрат и методика ее составления; ценовая политика организации; сущность прибыли, ее источники и виды; рентабельность - показатель эффективности работы организации; понятие финансов организации, их значение и сущность; функции финансов организации; назначение и содержание плана технического развития и организации производства; показатели технического развития и организации производства, их расчет;

маркетинг в рыболовной организации: сущность маркетинга и его особенности в рыболовных предприятиях; функции маркетинга, их классификация; понятие и сущность коммуникаций в маркетинге; функции маркетинговых коммуникаций; классификация товаров; виды цен и их планирование в маркетинге; теоретические основы маркетинга рыболовной продукции; направления маркетинговой политики рыболовного предприятия;

основы малого бизнеса: сущность, особенности, виды малого бизнеса, условия его развития, роль в развитии экономики; система поддержки малого бизнеса в России; бизнес-план предприятия: понятие, структура, основные разделы и их содержание, этапы разработки Финансы и расчеты в бизнесе ; критический объем производства продукции (услуг): методы определения точки безубыточности; особенности налогообложения предприятий малого бизнеса; специальные налоговые режимы;

документационное обеспечение управления: понятие системы документации, её признаки; основные способы документирования; функциональные и отраслевые системы документации; понятие унифицированная система документации; государственные стандарты на унифицированные системы документации, регламентирующие общие правила их разработки и построения формуляра-образца; понятие «бланк документа». Виды бланков; правила оформления, изготовления, учёта, использования и хранения бланков организации; основные группы организационно-распорядительных документов;

управление структурным подразделением рыболовческой

		<p>организации: понятие «управление». Функции, задачи управления; внешняя среда организации: среда прямого и косвенного воздействия; внутренняя среда: структура, цели, задачи, технология, персонал; типы организаций в рыбном хозяйстве; особенности кадрового состава рыбохозяйственной организации;</p> <p>стратегическое и тактическое планирование на предприятиях рыбной отрасли; управленческое решение; методы принятия управленческих решений в рыбохозяйственной организации; власть и виды власти; лидерство; этика делового общения; управление конфликтами, изменениями и стрессами; причины возникновения конфликтов; основные типы и этапы конфликтов; методы разрешения организационного конфликта; последствия конфликтов; причины, последствия стресса; мотивация и контроль при управлении персоналом на предприятии рыбной отрасли; стимулирование трудовой деятельности; управление производительностью: комплексный подход.</p>
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>		МДК 05.01 Управление структурным подразделением организации и малым предприятием - экзамен
	<b>Название:</b>	<b>ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>		<p>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 05, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10</p> <p>ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 6.6</p>
<b>Результаты освоения дисциплины (профессионального модуля)</b>	<b>иметь практический опыт:</b>	<p>эксплуатации гидротехнических сооружений, средств рыболовства и рыбоводства;</p> <p>выращивания посадочного материала и товарной продукции;</p> <p>участия в проведении бонитировки производителей и ремонтного молодняка;</p> <p>участия в получении половых продуктов гидробионтов и их инкубации;</p> <p>подготовки живой рыбы, личинок и икры к транспортировке;</p> <p>поддержания оптимальных параметров рыбоводных технологических процессов;</p> <p>лечебно-профилактической обработки икры, личинок, молоди, производителей, объектов аквакультуры, дезинфекции прудов, рыбоводного оборудования и инвентаря;</p>
	<b>уметь:</b>	<p>выбирать и обосновывать технологические схемы выращивания рыбы и других гидробионтов; проводить технологические процессы воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов; составлять календарные графики работ; заполнять специализированную документацию; определять основные заболевания гидробионтов и подбирать эффективные меры борьбы и профилактики; контролировать качество выращенной продукции; выполнять бонитировку ремонтного и - маточного стада;</p> <p>транспортировать оплодотворенную икру, личинок, молодь;</p>

		<p>производить интенсификационные мероприятия; находить неисправности в работе рыбоводного оборудования; регулировать работу рыбоводного оборудования; определять необходимое количество извести для внесения на ложе прудов; готовить дезинфицирующие растворы определенной концентрации и обрабатывать рыбоводное оборудование; рассчитывать необходимое количество дезинфицирующих растворов определенной концентрации для профилактики и лечения заболеваний гидробионтов на всех этапах их выращивания;</p>
	<p><b>знать:</b></p>	<p>биологические основы рыбоводства; биологию объектов разведения; основы селекционно – племенной работы; технологии выращивания товарной рыбы в хозяйствах разного типа;</p> <p>биотехнику разведения и выращивания ценных промысловых рыб на рыбопроизводных заводах; оборудование рыбоводных организаций и гидротехнических сооружений (ГТС); технические средства рыболовства и рыбоводства; способы транспортировки живой рыбы и икры; основные заболевания культивируемых гидробионтов, меры борьбы и профилактики заболеваний;</p> <p>технологии разведения гидробионтов; правила заполнения и ведения специализированной документации; права и обязанности рыбовода; технику безопасности при проведении на рыбоводном предприятии; порядок подготовки и проведения бонитировки ремонтно-маточного стада; методы бонитировки ремонтно-маточного стада методы транспортировки, пересадки, сортировки объектов аквакультуры; интенсификационные методы, обеспечивающие повышение рыбопродуктивности рыбоводных прудов, озер; правила регистрации условий выращивания, в том числе и с использованием компьютерной техники;</p> <p>основные понятия водной токсикологии; требования по известкованию ложа прудов и дезинфекции рыбоводного оборудования и инвентаря.</p>
	<p><b>Содержание:</b></p>	<p><b><i>МДК 06. 01. Основные производственные процессы на предприятиях аквакультуры</i></b></p> <p>Типы рыбоводных заводов. Типы рыбоводных хозяйств: тепловодные и холодноводные; полносистемные и неполносистемные прудовые хозяйства (рыбопитомники и нагульные); назначение и характеристика одно-, двух- и трехлетних оборотов в рыбоводных хозяйствах. Биологические особенности объектов аквакультуры. Особенности поведения и взаимодействия организма рыб с окружающей средой.</p> <p>Изучение правил хранения минеральных удобрений. Порядок подготовки и правила работы с минеральными удобрениями. Знакомство с оборудованием и механизмами рыбоводных предприятий и правилами их эксплуатации. Техника облова прудов.</p> <p>Инвентаризация ремонтного и маточного стада рыб: подсчет общего количества рыб в каждой возрастной группе,</p>

определение общей и средней массы, обследование на наличие дефектов, травм и заболеваний; изучение специализированной до-кументации по учету рыб.

Бонитировка маточного и ремонтного стада рыб: назначение бонитировки; внешний осмотр рыб: качественная оценка племенного материала, определение размерной категории (индивидуальное взвешивание и измерение рыб), характер телосложения, степень выраженности принадлежности к полу и полового созревания (половых продуктов, определение коэффициента поляризации), наличие внешних дефектов, травм, заболеваний; статистическая обработка полученных данных и их анализ; изучение специализированной документации.

Основы селекционно-племенной работы.

Особенности инкубации икры различных видов рыб. Подготовка икры к инкубации. Способы искусственного осеменения, обесклеивание икры, набухание икры. Транспортировка оплодотворенной икры. Аппараты для инкубации. Режим инкубации. Вылупление эмбрионов, их учет. Влияние факторов внешней среды на развитие и жизнестойкость эмбриона. Оптимальные условия для развития эмбрионов.

Выдерживание личинок и выращивание молоди рыб. Рыбоводные емкости. Требования к окружающей среде. Корма для личинок и молоди рыб. Естественные и искусственные корма. Транспортировка личинок и молоди рыб. Учет выращенной молоди. Знакомство со специализированной документацией по учету выращенной молоди.

Выращивание товарной рыбы. Кормление рыб. Методы повышения рыбопродуктивности прудов и озер. Перевозка живой рыбы. Знакомство со специализированной документацией по учету зарыбленной и выращенной товарной рыбы.

Выращивание беспозвоночных водных животных. Особенности технологии выращивания. Рыбоводные емкости. Особенности кормления. Требования к окружающей среде. Инженерное обеспечение рыбоводных процессов. Средства механизации, применяемые в рыбоводстве. Технические средства для получения рыбопосадочного материала. Технические средства для кормления рыбы. Технические средства для внесения удобрений, извести и профилактической обработки икры. Технические средства для лова рыбы в рыбоводных хозяйствах. Облов рыбоводных прудов. Технические средства для сортировки и подсчета рыбы. Технические средства для перевозки икры, спермы и живой рыбы. Гидротехнические сооружения, используемые при разведении и выращивании объектов аквакультуры. Неисправности, возникающие при эксплуатации рыбоводного оборудования и способы их устранения.

Действие токсикантов на гидробионты. Методика токсикологических исследований. Основные классы токсичных веществ. Определение летальных и допустимых концентраций токсикантов в воде.

		<p>Охрана водоемов от загрязнений, самоочищение водоемов, принципы очистки и водоподготовки.</p> <p>Использование компьютерной техники для регистрации условий выращивания гидробионтов.</p> <p>Профилактические и терапевтические мероприятия, проводимые в период инкубации икры, в период подращивания личинок, выращивания мальков и рыбы.</p> <p>Профилактические и терапевтические мероприятия, проводимые в период выращивания ракообразных и моллюсков.</p> <p>Известкование ложа прудов и дезинфекция рыбоводного оборудования.</p>
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>		МДК 06. 01. Основные производственные процессы на предприятиях аквакультуры – дифференцированный зачет
<b>Название:</b>		<b>ПМ. 07 Биотехника выращивания объектов аквакультуры в Волго-Каспийском бассейне</b>
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 05, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 , ОК 10 ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3
<b>Результаты освоения дисциплины (профессионального модуля)</b>	<b>иметь практический опыт:</b>	выращивания товарной продукции объектов аквакультуры Волго-Каспийского бассейна;
	<b>уметь:</b>	анализировать и проводить статистическую обработку показателей качественного и количественного состава гидробионтов Волго-Каспийского бассейна; выбирать и обосновывать технологические схемы выращивания рыбы и других гидробионтов; проводить технологические процессы воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов; производить рыбоводные расчеты; обосновывать выбор объекта аквакультуры пригодных для выращивания в Волго-Каспийском бассейне по рыбоводно-биологическим показателям;
	<b>знать:</b>	анализировать и проводить статистическую обработку показателей качественного и количественного состава гидробионтов Волго-Каспийского бассейна; выбирать и обосновывать технологические схемы выращивания рыбы и других гидробионтов; проводить технологические процессы воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов; производить рыбоводные расчеты; обосновывать выбор объекта аквакультуры пригодных для выращивания в Волго-Каспийском бассейне по рыбоводно-биологическим показателям.
	<b>Содержание:</b>	<p><b>МДК 07.01. Сырьевые ресурсы Волго- Каспийского бассейна.</b></p> <p>Биологические ресурсы Каспийского моря: условия формирования ихтиофауны Каспийского моря: геологическое прошлое Каспийского моря; формирование ихтиофауны Каспийского моря; факторы и условия среды, влияющие на формирования ихтиофауны Волго - Каспийского бассейна; история рыбохозяйственных исследований Волго- Каспийского бассейна:</p>



история рыбохозяйственных исследований Волго- Каспийского рыболовного района; первые исследования по спасению молоди рыб из оставшихся после половодий водоемов; изучение ракообразных и водных растений Волго- Каспийского бассейна; основоположники работ по изучению ракообразных и водных растений на бассейне; акклиматизация различных видов рыб в Каспийском море; история и результаты опытов по переселению рыб в водоемы Волго-Каспийского бассейна из других бассейнов; основоположники работ по акклиматизации рыб на бассейне;

состояние биоресурсов в регионе:

состояние рыбного хозяйства на юге России; роль рыбного хозяйства в обеспечении продовольственной безопасности РФ; перспективы развития рыбного хозяйства страны;

основные факторы, определяющие формирование биологических ресурсов; классификация факторов; научная основа сохранения рыбного хозяйства Каспийского бассейна; важнейшие промысловые и ценные объекты Волго- Каспийского бассейна; оценка запасов промысловых объектов; основные представители промысловых рыб и нерыбных объектов, обитающих в Каспийском море; ценнейшие объекты промысла в Каспийском море; общая характеристика каспийских рыб; современные и реликтовые виды; виды рыб перспективные для акклиматизации в Каспийском море;

развитие рыболовства на Каспии :

история развития рыболовства на водоемах Волго- Каспийского бассейна; динамика уловов ценных и промысловых видов рыб на водоемах Волго- Каспийского бассейна; добыча рыбы в Каспийском бассейне в современности; виды рыб, доминирующие в уловах; причины снижения уловов осетровых в Каспийском море.; орудия и способы лова промысловых и ценных объектов Волго- Каспийского бассейна; виды орудий лова для различных промысловых объектов;

развитие рыбоводства на юге России:

история рыбоводства на водоемах юга России и на водоемах Волго- Каспийского бассейна; предпосылки развития рыбоводства в Астраханской области и его задачи;

опыты искусственного разведения рыб на бассейне; первые рыбоводные заводы на бассейне; исследования по разведению осетровых рыб; опыты И. Арнольда по искусственному оплодотворению икры волжской сельди; природные и хозяйственные предпосылки товарного рыбоводства в водоемах Волго- Каспийского бассейна; естественная кормовая база водоемов Волго- Каспийского бассейна;

условия аквакультуры в дельте Волги; возможности рационализации использования биопродукционного потенциала водоемов Волго- Каспийского бассейна;

рыбоводные хозяйства юга России и их объекты аквакультуры; объемы производства товарной рыбы и рыбопосадочного материала в рыбоводных хозяйствах южного региона РФ; рыбоводные предприятия Астраханской об-

ласти; объекты аквакультуры; объемы производства; перспективы развития рыбоводства на юге России; пути увеличение запасов ценных видов рыб.

***МДК 07.02. Биологическая характеристика и биотехника выращивания основных объектов аквакультуры в бассейне***

Биологическая характеристика и биотехника выращивания рыбных объектов аквакультуры Волго- Каспийского бассейна:

биологическая характеристика и биотехнические аспекты выращивания товарной рыбы в прудовых; разведение и выращивание карпа в прудах Астраханской области; биологическая характеристика и биотехника выращивания судака:

биологическая характеристика и ограничительные признаки судака, как объекта аквакультуры; разработка биотехнологии разведения судака в низовьях Волги; условия среды для разведения и выращивания судака; технология кормления судака и биотехнологические параметры подращивания личинок судака в низовьях Волги;

биологическая характеристика и биотехника разведения и выращивания сазана и леща:

эффективность разведения сазана и леща в НВХ дельты Волги; экологические условия формирования рыбопродукции сазана и леща в НВХ; характеристика кормовой базы для молоди сазана и леща; основные закономерности формирования рыбопродуктивности в НВХ; влияние агромероприятий на повышение биологической продуктивности НВХ;

биологическая характеристика и биотехника культивирования дальневосточной кефали- пиленгаса:

биологические особенности дальневосточной кефали- пиленгаса; промысловое значение; условия получения жизнестойкой молоди пиленгаса; показатели выживаемости в зависимости от условий содержания; спектр питания личинок и молоди пиленгаса; рацион питания различных возрастных групп пиленгаса; суточный рацион; требования к искусственным кормам для молоди;

биологическая характеристика и биотехника выращивания окуня:

биологические особенности евроазиатского (речного) окуня; промысловое значение; цикл развития гонад; содержание ремонтно-маточного стада окуня; условия выращивания, влияющие на половое созревание речного окуня; методы стимулирования созревания производителей; способы проведения нереста у окуня; инкубация речного окуня; меры для увеличения эффективности вылупления личинок;

биологическая характеристика и биотехника выращивания щуки:

биологические особенности щуки как объекта аквакультуры; промысловое значение.; биотехника выращивания щу-

ки; основные этапы разведения; условия и сроки выращивания щуки;  
биологическая характеристика и биотехника выращивания сомовых рыб:

биологическая характеристика сомовых рыб как объектов аквакультуры; искусственное воспроизводство обыкновенного сома; отбор производителей и получение половых продуктов; искусственное воспроизводство канального сома; особенности бассейнового и садкового метода выращивания канального сома; применение специализированных кормов при выращивании канального сома; выращивание гибридов канального сома и африканского сома в контролируемых параметрах водной среды; биологическая характеристика и биотехника выращивания тилапии:

биологическая характеристика различных видов тилапий; биологические аспекты выращивания тилапий; основные проблемы, возникающие при выращивании тилапий.; биотехника получения посадочного материала тилапий; питание тилапии; особенности выращивания тилапий в садках, прудах, бассейнах; выращивание тилапий с использованием геотермальных вод;

биологические основы повышения эффективности воспроизводства белорыбицы в низовьях Волги:

естественное воспроизводство и промысел белорыбицы; биологическое обоснование масштабов искусственного воспроизводства белорыбицы в низовьях Волги; абиотические условия среды в мелиорированных НВХ и их влияние на рыб;

эффективность искусственного воспроизводства белорыбицы в низовьях Волги; заготовка производителей и икры белорыбицы в предплотинной зоне Волгоградской ГЭС; формирование кормовой базы выростных прудов для выращивания белорыбицы в дельте Волги; контроль за состоянием репродуктивной части популяций белорыбицы; структура и функциональное состояние нерестовых стад; ихтиопатологическая характеристика нерестовых стад; воспроизводительная способность белорыбицы.

Биологическая характеристика и биотехника выращивания нерыбных объектов аквакультуры Волго- Каспийского бассейна:

разведение и выращивание креветок:

акклиматизация креветок; перспективы товарного выращивания пресноводных креветок в различных водоемах; основные направления научных исследований, направленных на повышение рентабельности производства креветок;

мировой опыт по выращиванию пресноводных креветок рода макробранхиум; биология пресноводных креветок; особенности биологии гигантской пресноводной креветки; особенности биологии восточной речной креветки;

методы культивирования пресноводных креветок; особенности экстенсивного метода культивирования; раз-

		<p>ведение креветок в естественных водоемах и индустриальных хозяйствах; получение посадочного материала креветок; отбор производителей; содержание маточного стада и селекция; товарное выращивание креветок; особенности биотехники и результаты выращивания креветок в поликультуре с различными видами рыб; кормление, методы отлова и транспортировки креветок; удобрение прудов; искусственные корма и их состав; болезни креветок; причины гибели и болезни креветок; борьба с болезнями и профилактика;</p> <p>технология выращивания раков:</p> <p>особенности биологии раков; виды раков; строение рака; экологические факторы среды обитания; причины уменьшения запасов раков; технология выращивания раков; биологические нормы выращивания речных раков в аквакультурных фермерских хозяйствах.</p>
	<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	<p>МДК 07.01. Сырьевые ресурсы Волго- Каспийского бассейна – экзамены</p> <p>МДК 07.02. Биологическая характеристика и биотехника выращивания основных объектов аквакультуры в бассейне - экзамен</p>
	<b>Название:</b>	<b>ПМ.08 Товарное осетроводство</b>
	<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>	<p>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 05, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 , ОК 10</p> <p>ПК 8.1, ПК 8.2, ПК 8.3, ПК 8.4, ПК 8.5, ПК 8.6</p>
<b>Результаты освоения дисциплины (профессионального модуля)</b>	<b>иметь практический опыт:</b>	<p>расчёта рыбоводных показателей;</p> <p>выращивания посадочного материала и товарной продукции; участия в проведении бонитировки производителей и ремонтного молодняка; участия в получении половых продуктов осетровых и их инкубации;</p>
	<b>уметь:</b>	<p>определять стадии развития икринок; определять этапы развития личинок; выбирать и обосновывать технологические схемы выращивания осетровых рыб; проводить технологические процессы воспроизводства и выращивания осетровых рыб; выбирать технические средства для выполнения производственных процессов; производить расчеты потребности в искусственных кормах;</p> <p>заполнять специализированную документацию;</p> <p>определять основные заболевания осетровых рыб и подбирать эффективные меры борьбы и профилактики; производить рыбоводные расчеты;</p>
	<b>знать:</b>	<p>биологию, зародышевое и личиночное развитие осетровых рыб; способы получения зрелых производителей и икры; процесс осеменения и инкубации икры; методы выращивания молоди осетровых; процесс товарного выращивания осетровых; методы интенсификации осетроводства; значение беспозвоночных в осетроводстве; особенности выращивания отдельных видов осетровых рыб; технологии выращивания осетровых рыб в хозяйствах разного типа; биотехнику разведения и выращивания осетровых рыб на рыборазводных заводах; садковое выращивание осетровых</p>

		<p>рыб в море; способы транспортировки осетровых и икры; основные заболевания осетровых рыб, меры борьбы и профилактики заболеваний; перспективные направления в осетроводстве.</p>
	<p><b>Содержание:</b></p>	<p><b><i>МДК 08. 01. Биотехника товарного выращивания осетровых</i></b></p> <p>Цели и задачи модуля. Природоохранное значение осетроводства. Направления развития осетроводства. Задачи современного осетроводства.</p> <p>История и основные этапы осетроводства:  история осетроводства: этапы развития осетроводства; достижения российских и зарубежных учёных в области осетроводства; современное состояние запасов осетровых; развитие осетроводства на Каспии: история развития промысла осетровых на Каспии;  характеристика осетровых рыб: сведения по биологии осетровых рыб.</p> <p>Воспроизводство осетровых рыб:  характеристика рыбоводного осетрового завода: основные сооружения, устройства, транспортные средства осетрового завода; осетровые заводы Астраханской области; водоснабжение и водоподготовка на осетровом рыбоводном заводе (ОРЗ):  обеспечение осетрового рыбоводного предприятия технологической водой; водоподготовка на ОРЗ; очистка воды от взвешенных частиц; водоснабжение на ОРЗ; магистральные водоподающие и водосбросные каналы;  формирование ремонтно - маточного стада осетровых: заготовка производителей, выловленных из естественных водоёмов; доместификация производителей; контроль за содержанием доместифицированных производителей; емкости для содержания ремонтно - маточного стада; отбор будущих производителей в ремонтно-маточное стадо: летнее и зимнее содержание производителей и ремонта; формирование половой структуры маточных стад; возрастная структура стад самок и самцов; соответствие половой структуры ремонтно – маточного стада целям его использования;  подготовка производителей осетровых рыб к получению половых продуктов:  экологический и физиологический методы стимулирования созревания половых продуктов; мечение рыбы; виды меток; этапы подготовки производителей осетровых рыб для рыбоводных целей; методы оценки состояния производителей; факторы, влияющие на скорость созревания половых продуктов; коэффициент поляризации.; влияние витамина Е на организм рыбы; инъектирование производителей; получение икры и спермы; способы получения икры: заводской, «кесарево сечение», «надрезание яйцеводов», сцеживание; метод определения незрелых икринок; качество спермы; осеменение и инкубация икры; способы осеменения икры; оплодотворение икры; обесклеивание</p>

икры; инкубация икры; эмбриональное развитие осетровых рыб; аппараты для инкубации икры осетровых рыб; выдерживание предличинок и транспортировка в бассейны; типы бассейнов; контроль за кислородным и температурным режимом; особенности поведения предличинок; выращивание молоди осетровых рыб; развитие личинок осетровых рыб; стадии развития личинок; этапы развития личинок; факторы, влияющие на выращивание молоди; аномалии при переходе на активное питание; технология выращивания молоди; методы выращивания молоди; прудовый метод выращивания молоди; подготовка осетровых прудов к посадке молоди; удобрение прудов; факторы, влияющие на отход посадочного материала в период прудового подращивания; технология комбинированного выращивания ранней молоди осетровых рыб; условия выращивания ранней молоди в бассейнах; кормление личинок; состав кормов; бассейновый метод выращивания; необходимое оборудование при бассейновом методе выращивания; виды бассейнов; уход за бассейнами; требования к качеству воды; выпуск молоди;

кормление молоди осетровых рыб:

кормление молоди до 3 г; суточная норма кормления; рацион кормления; виды автоматических кормораздатчиков; стартовые комбикорма; кормление посадочного материала до 500 г; суточная норма кормления; продукционный комбикорм ОТ-6, ОТ-7;

интенсификация процесса выращивания молоди осетровых:

удобрение осетровых прудов; сроки, дозы внесения и способы подготовки удобрений; влияние вспашки и лесопосадок на рыбопродуктивность прудов; комплексные рыбоводные хозяйства; пути осуществления комплексных рыбоводных хозяйств; совместное выращивание молоди разных видов и различных возрастных групп осетровых; многократное использование прудов в течение одного сезона; учёт икры, личинок и выращенной молоди:

объёмный и весовой способы учета икры; . учёт личинок: поштучный, объёмный, весовой, эталонный с помощью фотоэлектронного счётчика; использование метода эталонов; учёт выращенной молоди;

размещение выращенной молоди на местах её откорма:

сохранение выращенной молоди; погрузка выращенной молоди; транспортировка молоди; размещение выращенной молоди;

биотехника разведения живых кормов:

культивирование кормовых организмов; разведение моин, дафний; биотехника разведения олигохет; биологические особенности белого энхитрея; биотехника разведения жаброногих; биологические особенности стрептоцефалос торвикорнис и артемии салины; заготовка яиц; условия выращивания жаброногих; биотехника разведения

	<p>коловраток;</p> <p>искусственное разведение стерляди: заготовка, отбор и выдерживание производителей; гипофизация производителей и определение готовности половых продуктов; получение зрелых половых продуктов, оплодотворение икры, её обесклеивание и инкубация; учёт личинок и выдерживание их до выпуска в пруды; условия необходимые для выращивания стерляди в прудах.</p> <p>Товарное выращивание осетровых: качество посадочного материала для целей товарного выращивания осетровых рыб :</p> <p>экспертиза качества посадочного материала осетровых рыб; морфологические признаки – тесты, характеризующие качество и жизнеспособность посадочного материала; классификация аномалий; этапы подготовки посадочного материала; адаптивные возможности посадочного материала осетровых; целевое назначение посадочного материала; прудовой вариант товарного выращивания осетровых рыб: типы прудовых хозяйств; назначение прудов; общие требования к прудам; зарубежный опыт выращивания осетровых в каналах; качество технологической воды рыбоводных прудов; влияние интенсификационных мероприятий на качество технологической воды в прудах; комплексное использование прудов для товарного выращивания осетровых рыб; эффективность и преимущества поликультурного осетроводства; товарное выращивание осетровых рыб в Астраханской области;</p> <p>мелиорация рыбоводных прудов: основные задачи мелиорации рыбоводных прудов; способы борьбы с листоногими раками; предотвращение попадания посторонних рыб в пруды при выращивании осетровых рыб; конструкции рыбозаградителей; борьба с жёсткой растительностью, с цветением водорослей, с птицами – ихтиофагами; способы борьбы и их эффективность;</p> <p>выращивание товарной рыбы в бассейнах: бионормативы выращивания осетровых рыб массой 500 г в бассейнах типа ИЦА -2; бионормативы выращивания осетровых рыб до массы 1500г.: рецепты сухих комбикормов для осетровых рыб: стартовые комбикорма – ОСТ-6, ОСТ-7, ОСТ-8; производственные комбикорма-ОТ-7, ОТ-9.; комбикорма импортного производства; технические условия на комбикорма для осетровых рыб;</p> <p>тепловодные хозяйства для товарного выращивания осетровых рыб: режим содержания осетровых рыб на тепловодных хозяйствах; влияние тёплых вод на экосистемы водоёмов-охлаждателей; садковый метод выращивания осетровых рыб в водоёмах – охладителях; выращивание осетровых рыб в бассейнах – охладителях;</p> <p>разведение осетровых рыб в установках замкнутого водоснабжения: принцип действия УЗВ; товарное разведение осетровых</p>
--	---

рыб в УЗВ в России и за рубежом; биотехника разведения осетровых рыб в УЗВ; корма и режим кормления в УЗВ; рецептура кормов; режим содержания и цикличность работы УЗВ; недостатки при выращивании осетровых рыб в УЗВ; модульная система оборотного водоснабжения; оборудование модульной системы, система управления, интенсивность очистки, обогащение кислородом;

садковое выращивание осетровых рыб в море:  
организация морских ферм; выращивание осетровых рыб в садковых хозяйствах; биотехника выращивания осетровых рыб в садках; садки, используемые для товарного выращивания осетровых рыб в Астраханской области; основные сооружения при организации садковых хозяйств; конструкции садков; способы защиты садков.

Акклиматизация осетровых рыб:  
значение акклиматизации осетровых; акклиматизация шипа, сибирского осетра, ленского осетра, русского осетра, веслоноса; целесообразность акклиматизации; биологическое обоснование акклиматизации; транспортировка посадочного материала; технология выращивания веслоноса; особенности биологии веслоноса; технология разведения сибирского осетра; формирование маточного стада сибирского осетра; этапы формирования маточного стада.

Селекция в осетроводстве;  
целесообразность использования метода гибридизации в товарном осетроводстве; селекционно – племенная работа с гибридами осетровых; жизнеспособность бестера, остера, оссева; выращивание и отбор племенного посадочного материала для пополнения ремонтного стада; технология интенсивного товарного выращивания бестера.

Основные заболевания осетровых рыб:  
принципы поддержания здоровья осетровых рыб в современных условиях:  
основные направления в поддержании здоровья осетровых рыб; факторы, влияющие на возникновение заболеваний; источники заражения; пути передачи инфекции; зарубежный опыт в области диагностики болезней осетровых рыб; методы диагностики заболеваний осетровых рыб:  
методы диагностики вирусных и бактериальных заболеваний осетровых рыб; диагностика микозов и паразитарных заболеваний осетровых рыб; гематологические и гистологические исследования; гистологическое исследование; токсикологические и гидрохимические исследования; изучение эпизоотической ситуации; отбор проб воды: органолептические показатели, гидрохимические показатели; биохимические и специальные методы исследования;

инфекционные заболевания осетровых рыб:  
вирусные заболевания; заболевание белого осетра, вызываемое герпесвирусом – 1 и герпесвирусом – 2: восприимчивые виды, возбудитель заболевания, клинические признаки, гибель, диагностика, передача возбудителя, профилактика; бактериальные заболевания; сапролегниоз икры и



рыб: восприимчивые виды, возбудитель заболевания, клинические признаки, гибель, диагностика, передача возбудителя, профилактика и лечение.

Инвазионные заболевания осетровых рыб:

паразитофауна осетровых рыб на ОРЗ; хтиофтириоз; апиозомоз и триходиниоз; полиподиоз; диклиботриоз; диплостомоз и их клинические признаки, диагностика и профилактика; контрацекоз, писциколёз, эргазилёз, псевдотрахелиастоз, аргулёз: клинические признаки, диагностика, профилактика;

незаразные заболевания осетровых рыб: некроз жабр и газопузырьковая болезнь, причины их возникновения, клинические признаки, диагностика, профилактика и лечение; миопатия и асфиксия причины их возникновения, клинические признаки, диагностика, профилактика и лечение; токсикозы и алиментарные заболевания их клинические признаки, диагностика, профилактика и лечение; травмы и функциональные заболевания их клинические признаки диагностика, профилактика и лечение;

препараты и способы их использования в осетроводстве для профилактики и лечения заболеваний:

использование медикаментозных средств; эффективность лечения; характеристика препаратов для лечения и профилактики заболеваний осетровых рыб: органические красители, медикаменты, дезинфицирующие средства, ядохимикаты.

Организация планирования производства и учёт в осетроводстве:

задачи осетрового рыбоводного завода; текущее, годовое планирование; организация труда; документация: акт бонитировочного учёта, форма №3 – учёт маточного стада.

Осетроводство за рубежом : осетроводство в Китае; объекты товарного выращивания в странах СНГ; осетроводство в Японии.

Перспективные направления осетроводства:

создание интегрированной автоматизированной системы управления производством; создание АСУ ТП рыбоводных предприятий; автоматизированная система управления водоподготовки ОРЗ; возможности автоматизации операций при работе с производителями; экспресс – метод диагностики производителей; метод компьютерной томографии; стресс производителей и способы его снижения; креоконсервация спермы; перспективные направления процесса инкубации икры осетровых рыб; инкубация в солонатовой воде; основные приёмы улучшения качества посадочного материала при подращивании личинок; создание оптимальных условий в выростных прудах при выращивании молоди осетровых рыб; новые исследования ската молоди осетровых рыб; концепция адаптации молоди осетровых рыб заводского воспроизводства к естественным условиям среды; солевая адаптация молоди; сохранение молоди после выпуска её в естественный водоём; использование

	электроакустических рыбгонов; поведением молоди; криоконсервация клеток как метод сохранения генетического разнообразия видов.
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	МДК 08.01. Биотехника товарного выращивания осетровых - экзамен

<b>Название:</b>		<b>Учебная практика</b>
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 05, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.9, ПК. 4.1., ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
<b>Результаты освоения дисциплины (профессионального модуля)</b>	<b>иметь практический опыт:</b>	определения физических и химических показателей воды; проведения метеорологических и гидрометрических измерений; сбора, качественной и количественной обработки гидробиологических проб; определения видового состава гидробионтов; сбора, качественной и количественной обработки ихтиологических проб; работы с определителями рыб; оборудования и эксплуатации аквариумных систем;
	<b>уметь:</b>	проводить гидрохимический анализ воды; работать на лабораторном оборудовании; определять точки отбора гидрохимических проб воды по акватории рыбохозяйственного водоема; проводить гидролого-морфологические работы на водоемах; рассчитывать основные морфологические величины водоема; работать с определителями (водорослей, беспозвоночных и рыб); определять видовой состав гидробионтов (с определителями); разбирать улов на видовой состав; вести ихтиологическую документацию; проводить вскрытие рыб; оценивать качество воды рыбохозяйственных водоемов на пригодность использования для разведения гидробионтов; определять систематическую категорию гидробионтов; проектировать аквариумные системы для разных видов гидробионтов; выбирать оборудование для аквариумов в соответствии с требованиями к условиям содержания гидробионтов; контролировать соблюдение требуемых режимов содержания гидробионтов и корректировать их; составлять рационы кормления; определять основные заболевания аквариумных гидробионтов; выполнять ветеринарные назначения по профилактике и лечению аквариумных гидробионтов; подбирать аквариумных гидробионтов в зависимости от условий содержания;
	<b>знать:</b>	основные понятия и научную терминологию в области гидробиологии, метеорологии и гидрометрии; основные понятия общей ихтиологии; место рыб в системе животного мира; промысловые виды рыб внутренних водоемов РФ; правила работы с метеорологическими и гидрометрическими приборами; физические и химические состав и свойства воды;

	<p>морфологию и гидрометрию водоемов РФ; технику безопасности при работе в химической лаборатории;</p> <p>методы и методики определения основных показателей качества воды рыбохозяйственных водоемов; оборудование и приборы, используемые для анализа веществ; требования к качеству воды рыбоводных хозяйств и рыбохозяйственных водоемов; нормативные документы, регламентирующие качество воды водоемов; роль биогенных элементов в водоеме; методы ихтиологических исследований; методы гидробиологических исследований; общие закономерности биологических процессов, протекающих в водоемах</p> <p>; принципы адаптации водных организмов к среде обитания; влияние абиотических факторов среды на гидробионтов; популяции типичных гидробионтов; гидробиоценозы, гидроэкосистемы и экологические основы их рационального освоения;</p> <p>видовой состав флоры (низшие и высшие водные растения) и фауны (беспозвоночные и позвоночные животные) водоемов; внешние и внутренние признаки рыб различных семейств; морфологию, анатомию, физиологию, экологию рыб; систематику рыб и отличительные признаки систематических категорий; видовой состав рыб; промысловые виды рыб водоемов Мирового океана; промысловые виды рыб внутренних водоемов РФ; систематику рыб и отличительные признаки систематических категорий;</p> <p>принципы устройства аквариумных систем; оборудование для фильтрации, аэрации, освещения и подогрева аквариумных систем; требования к условиям содержания различных видов аквариумных гидробионтов; основные типы кормов: сухие, мороженые, живые; режимы кормления аквариумных животных; правила ухода за аквариумными растениями и животными; основные инфекционные, инвазионные и алиментарные заболевания аквариумных гидробионтов, меры борьбы и профилактики заболеваний;</p>
<p><b>Содержание:</b></p>	<p>Изучение инструкций по технике безопасности при работе на водоеме и в лабораториях. Ихтиологическое исследование внешнего и внутреннего строения пресноводных рыб различных семейств. Ихтиологическое исследование внешнего и внутреннего строения морских рыб различных семейств. Проведение отлова молоди на водоеме. Вариационно-статистическая обработка улова. Гидробиологические исследования проб воды различных рыбохозяйственных водоемов в лаборатории. Сбор и обработка проб фитопланктона. Сбор и обработка проб зоопланктона.</p> <p>Сбор и обработка проб бентоса. Сбор и определение макрофитов, составление плана зарастаемости водоема. Изготовление гербария. Изготовление и реставрация коллекции гидробионтов. Общение и анализ материала для отчета по учебной практике.</p> <p>Изучение правил техники безопасности при проведении гидрологических, метеорологических и гидрохимических наблюдений. Гидрологические исследования на рыбохозяйственных водоемах. Обследование участка реки (русла). Выполнение комплексных водомерных наблюдений с записью и обработкой результатов измерений. Проведение и обработка простейших метеорологических наблюдений. Отбор проб воды и подготовка их к анализу.</p> <p>Проведение и обработка гидрохимических наблюдений. Оценка гидрохимического состояния рыбохозяйственных водоемов. Общение и</p>

	<p>анализ материала для отчета по учебной практике  Инструктаж по охране труда и техники безопасности при прохождении практики в лаборатории для ихтиологических исследований по определению систематических категорий рыб.  Определение рыб класса круглоротых.  Определение рыб класса хрящевых рыб.  Определение осетровых рыб.  Ознакомления с историей изучения биологии, экологии рыб нашего региона во время экскурсии в музей.  Проведение ихтиологических исследований и определение различных видов рыб.  Изучение правил техники безопасности на рабочем месте  Знакомство с оборудованием и видами гидробионтов  Изучение режима содержания гидробионтов  Знакомство с аквариумными растениями и уход за ними  Знакомство с технологией ухода за аквариумными животными  Знакомство с заболеваниями аквариумных гидробионтов  Общение и анализ материала для отчета по учебной практике.</p>	
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Дифференцированный зачет	
<b>Название:</b>	<b>Практика по профилю специальности</b>	
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 05, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 , ОК 10 ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1. 6, ПК 2.1, ПК 2 .2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 2.8, ПК 2.9, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 5. 1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6, ПК 5.7, ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК. 6.4, ПК. 6.5, ПК. 6.6, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 8.1, ПК 8.2, ПК 8.3, ПК 8.4, ПК 8.5, ПК 8.6	
<b>Результаты освоения дисциплины (профессионального модуля)</b>	<b>иметь практический опыт:</b>	определения физических и химических показателей воды; сбора, качественной и количественной обработки гидробиологических проб; определения видового состава гидробионтов; анализа материалов по ведению промысла; отбора репрезентативной выборки из промысловых уловов; ведения документации по результатам полевых наблюдений; эксплуатации гидротехнических сооружений, средств рыболовства и рыбоводства; выращивания посадочного материала и товарной продукции; участия в проведении бонитировки производителей и ремонтного молодняка; участия в получении половых продуктов гидробионтов и их инкубации; составления паспорта водоема и рыбопромыслового участка; отбора проб в случае гибели гидробионтов от различных видов вредного воздействия; определения признаков незаконного промысла; составления протокола и оформления сопутствующей документации в случае нарушения рыбоохранного законодательства; планирования и анализа производственных показателей рыбоводческой организации; участия в управлении трудовым коллективом; ведения документации установленного образца;

	<p>эксплуатации гидротехнических сооружений, средств рыболовства и рыбоводства; выращивания посадочного материала и товарной продукции; участия в проведении бонитировки производителей и ремонтного молодняка; участия в получении половых продуктов гидробионтов и их инкубации; подготовки живой рыбы, личинок и икры к транспортировке; поддержания оптимальных параметров рыбоводных технологических процессов; лечебно-профилактической обработки икры, личинок, молоди, производителей объектов аквакультуры, дезинфекции прудов, рыбоводного оборудования и инвентаря;</p> <p>выращивания товарной продукции объектов аквакультуры Волго-Каспийского бассейна;</p> <p>выращивания посадочного материала и товарной продукции; участия в содержании и эксплуатации производителей и ремонтного молодняка;</p>
	<p><b>уметь:</b></p> <p>проводить гидрохимический анализ воды; работать на лабораторном оборудовании; определять точки отбора гидрохимических проб воды по акватории рыбохозяйственного водоема; работать с определителями (водорослей, беспозвоночных и рыб); определять видовой состав гидробионтов (с определителями); определять сапробность водоемов по организм-индикаторам; собирать ихтиологический материал на полный биологический анализ; проводить вариационную обработку полученных материалов; разбирать улов на видовой состав; вести ихтиологическую документацию;</p> <p>оценивать гидробиологическое и гидрохимическое состояние внутренних водоемов; оценивать качество воды рыбохозяйственных водоемов на пригодность использования для разведения гидробионтов; прогнозировать заморные явления и разрабатывать мероприятия по их предотвращению; пользоваться необходимыми приборами и оборудованием с соблюдением требований охраны труда при их эксплуатации; работать с промысловой документацией и с компьютерными базами данных;</p> <p>выбирать и обосновывать технологические схемы выращивания рыбы и других гидробионтов; проводить технологические процессы воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов; выбирать технические средства для выполнения производственных процессов; заполнять специализированную документацию; определять основные заболевания гидробионтов и подбирать эффективные меры борьбы и профилактики; контролировать качество выращенной продукции; определять основные этапы и критические стадии эмбрионального развития рыб;</p> <p>оценивать качество воды, поступающей в рыбоводные пруды; определять основные кормовые организмы прудов;</p> <p>осуществлять контроль за водозаборными и рыбозащитными устройствами; классифицировать признаки незаконного промысла; находить пути решения экологических проблем в профессиональной деятельности, в т.ч. связанных с загрязнением рыбохозяйственных водоемов; классифицировать за-</p>

	<p>грязнители по лимитирующим показателям вредности; применять нормативные и законодательные акты в случае загрязнения рыбохозяйственных водоемов и других видов вредного воздействия; вести учет источников загрязнения; оформлять документы по оперативному контролю за состоянием водоемов; применять методику подсчета ущерба, наносимого рыбному хозяйству, в случае гибели рыбы и других гидробионтов; оформлять протоколы на нарушителей незаконно добытых водных биоресурсов, выработанной из них продукции, орудий лова, транспортных средств и сопутствующей документацией; проводить разъяснительную работу с населением по вопросам бережного отношения к природным ресурсам и их рационального использования; оценивать параметров орудия лова, рассчитывать промысловую мощность и усилия, селективность орудия; работать с промысловой документацией; работать с компьютерными базами данных; применять методику оценки промысловых усилий и интенсивности рыболовства; проводить расчет объемов вылова и оценивать освоение квот вылова рыбы; составлять статистические отчеты о рыбохозяйственной деятельности; определять характер, последовательность и особенности необходимых акклиматизационных мероприятий; проводить наблюдения за результатами проведения мероприятий по вселению и акклиматизации водных биоресурсов.</p> <p>анализировать состояние рынка продукции и услуг в области рыбоводства и рыболовства;</p> <p>планировать работу структурного подразделения организации отрасли и малого предприятия;</p> <p>рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели рыбоводческой организации; рассчитывать экологический риск и оценивать ущерб, причиняемый окружающей среде при выполнении работ и оказании услуг в области профессиональной деятельности; определять и анализировать емкость рынка; инструктировать и контролировать исполнителей на всех стадиях работ; разрабатывать и осуществлять мероприятия по мотивации и стимулированию персонала; оценивать качество выполняемых работ;</p> <p>выбирать и обосновывать технологические схемы выращивания рыбы и других гидробионтов; проводить технологические процессы воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов; составлять календарные графики работ; заполнять специализированную документацию; определять основные заболевания гидробионтов и подбирать эффективные меры борьбы и профилактики; контролировать качество выращенной продукции; выполнять бонитировку ремонтного и - маточного стада; транспортировать оплодотворенную икру, личинок, молодь; производить интенсификационные мероприятия; находить неисправности в работе рыбоводного оборудования; регулировать работу рыбоводного оборудования;</p> <p>анализировать и проводить статистическую обработку показателей качественного и количественного состава гидробио-</p>
--	---

	<p>нтов Волго-Каспийского бассейна; выбирать и обосновывать технологические схемы выращивания рыбы и других гидробионтов; проводить технологические процессы воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов; производить рыбоводные расчеты; обосновывать выбор объекта аквакультуры пригодных для выращивания в Волго-Каспийском бассейне по рыбоводно-биологическим показателям; выбирать и обосновывать технологические схемы выращивания осетровых рыб; проводить технологические процессы воспроизводства и выращивания осетровых рыб; выбирать технические средства для выполнения производственных процессов; заполнять специализированную документацию; определять основные заболевания осетровых рыб и подбирать эффективные меры борьбы и профилактики;</p>
	<p><b>знать:</b></p> <p>основные понятия и научную терминологию в области гидробиологии, метеорологии и гидрометрии; основные понятия общей ихтиологии;</p> <p>физические и химические состав и свойства воды; технику безопасности при работе в химической лаборатории; методы и методики определения основных показателей качества воды рыбохозяйственных водоемов; оборудование и приборы, используемые для анализа веществ;</p> <p>роль биогенных элементов в водоеме; методы ихтиологических исследований; методы гидробиологических исследований;</p> <p>общие закономерности биологических процессов, протекающих в водоемах; принципы адаптации водных организмов к среде обитания; влияние абиотических факторов среды на гидробионтов;</p> <p>пищевые взаимоотношения гидробионтов; популяции типичных гидробионтов; гидробиоценозы, гидроэкосистемы и экологические основы их рационального освоения; видовой состав флоры (низшие и высшие водные растения) и фауны (беспозвоночные и позвоночные животные) водоемов; внешние и внутренние признаки рыб различных семейств; видовой состав микрофлоры воды, почвы и воздуха; основные показатели санитарно-гигиенической оценки почвы, воды и гидробионтов; требования к качеству воды рыбоводных хозяйств и рыбохозяйственных водоемов;</p> <p>нормативные документы, регламентирующие качество воды водоемов; методы и способы прогнозирования заморных явлений; морфологию, анатомию, физиологию, экологию рыб; биологические основы рыбоводства; биологию объектов разведения; значение беспозвоночных в рыбохозяйственной практике; основы селекционно – племенной работы; особенности выращивания отдельных видов и пород гидробионтов; технологии выращивания товарной рыбы в хозяйствах разного типа; биотехнику разведения и выращивания ценных промысловых рыб на рыбозаводных заводах; биотехнику разведения рыб в нерестово-выростных хозяйствах (НВХ); устройство гидротехнических сооружений, применяемых в рыбоводстве; оборудование рыбоводных организаций и гид-</p>



	<p>ротехнических сооружений (ГТС); технические средства рыболовства и рыбоводства; способы транспортировки живой рыбы и икры; основные заболевания культивируемых гидробионтов, меры борьбы и профилактики заболеваний;</p> <p>основы природоохранного и рыбохозяйственного законодательства Российской Федерации; правовые нормы по защите водной среды и биоресурсов; меру ответственности за нарушение рыбохозяйственного законодательства и между-народных соглашений по рыболовству; сырьевую базу рыбохозяйственных водоемов и принципы ее рационального использования; правила рыболовства (промышленного и любительского); права и обязанности органов рыбоохраны; перечень основных предельно допустимых концентраций (ПДК) вредных веществ для рыбохозяйственных водоемов; методы и способы очистки сточных вод; систему стандартов и нормативов качества воды рыбохозяйственных водоемов; правовое регулирование рыболовства во внутренних, прибрежных, территориальных водах, на континентально шельфе и в экономической зоне Российской Федерации;</p> <p>государственное управление в области охраны рыбных запасов, живых ресурсов моря. порядок производство дел об административных правонарушениях в органах рыбоохраны в области рыболовства и сохранения водных биоресурсов;</p> <p>классификацию орудий рыболовства и их конструктивные особенности; классификацию рыбодобывающего флота; организацию рыболовства и промысловые операции; методику определения параметров орудий лова, промыслового усилия, уловов, приходящихся на единицу промыслового усилия; состав и структуру промысловой статистики; методику оценки промысловых усилий и интенсивности рыболовства; методику расчета объемов вылова и оценки освоения квот вылова рыбы; методику составления статистических отчетов о рыбохозяйственной деятельности; порядок осуществления мероприятий по акклиматизации водных биоресурсов; порядок осуществления рыболовства в целях рыбоводства, воспроизводства и акклиматизации водных биоресурсов.</p> <p>характеристики рынка продукции и услуг в области рыбоводства и рыболовства; организацию производственных и технологических процессов рыбоводства; структуру организации и руководимого подразделения; характер взаимодействия с другими подразделениями; функциональные обязанности работников и руководителей; основные перспективы развития малого бизнеса в отрасли; особенности структуры и функционирования малого предприятия; производственные показатели рыбоводства;</p> <p>типы рыночной структуры; сущность конъюнктуры рынка; методы планирования, контроля и оценки работ исполнителей; виды, формы и методы мотивации персонала, в т.ч. материальное и нематериальное стимулирование работников;</p> <p>методы оценивания качества выполняемых работ;</p> <p>правила первичного документооборота, учета и отчетности; методы подбора кадрового персонала;</p> <p>биологические основы рыбоводства; биологию объектов разведения; основы селекционно – племенной работы; технологии выращивания товарной рыбы в хозяйствах разного типа; биотехнику разведения и выращивания ценных промысловых рыб на рыбопроизводных заводах; оборудование рыбоводных организаций и гидротехнических сооружений (ГТС); технические средства рыболовства и рыбоводства; способы транспортировки живой рыбы и ик-</p>
--	--

		<p>ры;основные заболевания культивируемых гидробионтов, меры борьбы и профилактики заболеваний;технологии разведения гидробионтов; правила заполнения и ведения специализированной документации; права и обязанности рыбовода;технику безопасности при проведении на рыбоводном предприятии;порядок подготовки и проведения бонитировки ремонтно-маточного стада; методы бонитировки ремонтно-маточного стадаметоды транспортировки, пересадки, сортировки объектов аквакультуры; интенсификационные методы, обеспечивающие повышение рыбопродуктивности рыбоводных прудов, озер; требования по известкованию ложа прудов и дезинфекции рыбоводного оборудования и инвентаря.</p> <p>видовой состав ресурсов Волго-Каспийского бассейна; популяции типичных гидробионтов Волго-Каспийского бассейна; промысловые виды рыб водоемов Волго-Каспийского бассейна; перспективы развития сырьевой базы водоемов Волго-Каспийского бассейна; биологически е характеристики объектов разведения; биологические основы рыбоводства; значение беспозвоночных в рыбохозяйственной практике; особенности выращивания отдельных видов и пород гидробионтов; технологии выращивания товарной продукции в хозяйствах разного типа; биотехнику разведения и выращивания ценных промысловых рыб на рыбопроизводных заводах; биотехнику разведения рыб в нерестово-выростных хозяйствах (НВХ); биотехники воспроизводства проходных, полупроходных и туводных рыб; понятия, связанные с акклиматизацией гидробионтов; факторы и условия, влияющие на формирование ихтиофауны Волго-Каспийского бассейна; использование сырьевых ресурсов Волго-Каспийского бассейна для разведения гидробионтов на Юге России; основные заболевания нерыбных объектов аквакультуры, их диагностику, меры профилактики и лечения; методы выращивания молоди осетровых; процесс товарного выращивания осетровых; методы интенсификации осетроводства; значение беспозвоночных в осетроводстве; особенности выращивания отдельных видов осетровых рыб; технологии выращивания осетровых рыб в хозяйствах разного типа; способы транспортировки осетровых и икры; основные заболевания осетровых рыб, меры борьбы и профилактики заболеваний; перспективные направления в осетроводстве.</p>
	<p><b>Содержание:</b></p>	<p>Изучение правил техники безопасности при работе на рыбоводном предприятии. Проведение ихтиологических исследований. Гидробиологические исследования проб воды различных рыбохозяйственных водоемов в лаборатории. Оценка качества воды водоемов рыбохозяйственного назначения с помощью гидробионтов.</p> <p>Работа в лаборатории. Контроль качества воды рыбохозяйственных водоемов погидрохимическим показателям и его оценка.</p> <p>Изучение правил техники безопасности при работе на рыбоводном предприятии. Знакомство с общими данными по рыбоводному предприятию (хозяйству). Знакомство с календарным планом рыбоводного предприятия (хозяйства).</p> <p>Формирование, содержание и эксплуатация ремонтно-маточного стада. Заготовка</p>

производителей и доставка их к местам выдерживания. Бонитировка ремонтно-маточного стада. Получение зрелых производителей. Отбор половых продуктов, определение качества половых продуктов, осеменение и подготовка икры к инкубации. Инкубация икры и уход за икрой во время инкубации, определение стадий эмбрионального развития. Выращивание молоди в бассейнах, прудах. Подготовка оборудования для выращивания молоди и ее транспортировка. Изучение условий выдерживания личинок и выращивания молоди в бассейнах и прудах.

Выращивание молоди. Уход и контроль за выращиванием молоди. Выпуск молоди к местам нагула или для реализации в другие предприятия. Выращивание товарной продукции рыбного предприятия (хозяйства). Разведение живых кормов. Перевозка гидробионтов. Терапевтическая и профилактическая обработка рыб и икры. Знакомство с составом ремонтно-маточного стада. Эксплуатация гидротехнических сооружений и технических средств рыбоводства и рыболовства. Эксплуатация технических средств рыбоводства и рыболовства. Эксплуатация гидротехнических сооружений рыбного предприятия.

Изучение инструкций по технике безопасности при проведении рыбоохранных рейдов. Ознакомление с техническими средствами рыбоохраны. Определение ущерба, нанесенного незаконным промыслом. Подсчет ущерба, нанесенного рыбному хозяйству в результате сброса в рыбохозяйственные водоемы сточных вод и других отходов. Составление протоколов о привлечении виновных лиц к административной ответственности. Подсчет ущерба, нанесенного рыбному хозяйству в результате строительства, реконструкции и расширения предприятий, сооружений и других объектов и проведения различных видов работ на рыбохозяйственных водоемах. Решение заданий на выполнение ситуационных производственных задач, связанных с нарушением рыбохозяйственного законодательства. Изучение правил любительского и спортивного рыболовства и Положения о лицензировании деятельности по ее организации. Изучение методов определения запасов и прогнозирования уловов в морях и внутренних водоемах. Изучение законодательных и нормативных актов в области регулирования рыболовства в прибрежных водах РФ и Мировом океане.

Планирование основных технико-экономических показателей организации (предприятия). Планирование работы исполнителей. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ и оказания услуг исполнителями. Участвовать в разработке мер по оптимизации процессов производства продукции и оказания услуг в области профессиональной деятельности. Вести утвержденную учётно-отчётную документацию.

Изучение правил техники безопасности при работе на рыбном предприятии. Знакомство с календарным планом завода или с предприятием по товарному выращиванию рыбы в прудах, садках, бассейнах. Бонитировка ремонтно-маточного стада. Знакомство с составом ремонтно-маточного стада. Получение зрелых производителей. Отбор половых продуктов, осеменение и подготовка икры к инкубации. Инкубация икры и уход за

		<p>икрой во время инкубации. Выдерживание предличинок, подращивание личинок. Выращивание молоди. Подготовка прудов для выращивания молоди и ее транспортировка</p> <p>Изучение характеристик прудов и норм посадки в них молоди. Изучение условий выдерживания личинок и выращивания молоди в прудах. Уход и контроль за выращиванием молоди. Изучение рецептур кормов и кормление молоди в прудах. Внесение удобрений в пруды.</p> <p>Выращивание товарной рыбы</p> <p>Подготовка прудов для выращивания товарной рыбы и ее транспортировка. Изучение характеристик прудов и норм посадки в них рыбы. Изучение выращивания рыбы в прудах. Уход и контроль за выращиванием товарной рыбы. Изучение рецептур кормов и кормление товарной рыбы в прудах</p> <p>Внесение удобрений в пруды. Терапевтическая и профилактическая обработка гидробионтов и рыбоводного оборудования и инвентаря. Знакомство с рыбоводной и технологической документацией. Перевозка гидробионтов. Эксплуатация технических средств рыбоводства.</p> <p>Проведение оценки состояния сырьевых ресурсов Волго-Каспийского бассейна. Знакомство с биологической характеристикой и условиями среды для разведения перспективных объектов аквакультуры.</p> <p>Знакомство с общими данными по рыбоводному предприятию. Знакомство с технологией выращивания товарной рыбы. Выращивание товарной продукции в прудовых хозяйствах. Разведение и выращивание креветок. Разведение и выращивание раков.</p> <p>Изучение правил техники безопасности при работе на рыбоводном предприятии. Знакомство с общими данными по рыбоводному предприятию. Содержание и эксплуатация ремонтно-маточного стада. Выращивание посадочного материала осетровых. Выращивание товарной рыбы. Перевозка рыбы. Применять живые корма. Профилактика заболеваний.</p>
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>		дифференцированный зачет
<b>Название:</b>		<b>Преддипломная практика</b>
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>		<p>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 05, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10</p> <p>ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 2.8, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 7.3, ПК 8.1, ПК 8.2, ПК 8.3, ПК 8.4, ПК 8.5, ПК 8.6</p>
<b>Результаты освоения дисциплины (профессионального модуля)</b>	<b>иметь практический опыт:</b>	<p>определения физических и химических показателей воды; эксплуатации гидротехнических сооружений, средств рыболовства и рыбоводства; выращивания посадочного материала и товарной продукции;</p> <p>определения признаков незаконного промысла; составления протокола и оформления сопутствующей документации в случае нарушения рыбоохранного законодательства;</p> <p>выращивания товарной продукции объектов аквакультуры Волго-Каспийского бассейна;</p> <p>выращивания посадочного материала и товарной продукции;</p>

	<b>уметь:</b>	<p>оценивать качество воды рыбохозяйственных водоемов на пригодность использования для разведения гидробионтов; выбирать и обосновывать технологические схемы выращивания рыбы и других гидробионтов; выбирать технические средства для выполнения производственных процессов; составлять календарные графики работ;</p> <p>классифицировать признаки незаконного промысла; находить пути решения экологических проблем в профессиональной деятельности, в т.ч. связанных с загрязнением рыбохозяйственных водоемов; классифицировать загрязнители по лимитирующим показателям вредности;</p> <p>применять нормативные и законодательные акты в случае загрязнения рыбохозяйственных водоемов и других видов вредного воздействия;</p> <p>вести учет источников загрязнения;</p> <p>оформлять документы по оперативному контролю за состоянием водоемов;</p> <p>оформлять протоколы на нарушителей незаконно добытых водных биоресурсов, выработанной из них продукции, орудий лова, транспортных средств и сопутствующей документацией;</p> <p>проводить технологические процессы воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов; обосновывать выбор объекта аквакультуры пригодных для выращивания в Волго-Каспийском бассейне по рыбоводно-биологическим показателям;</p> <p>выбирать и обосновывать технологические схемы выращивания осетровых рыб; выбирать технические средства для выполнения производственных процессов;</p>
	<b>знать:</b>	<p>физические и химические состав и свойства воды; методы и методики определения основных показателей качества воды рыбохозяйственных водоемов; роль биогенных элементов в водоеме; общие закономерности биологических процессов, протекающих в водоемах;</p> <p>влияние абиотических факторов среды на гидробионтов; требования к качеству воды рыбоводных хозяйств и рыбохозяйственных водоемов; нормативные документы, регламентирующие качество воды водоемов;</p> <p>биологические основы рыбоводства; биологию объектов разведения; основы селекционно – племенной работы; особенности выращивания отдельных видов и пород гидробионтов; технологии выращивания товарной рыбы в хозяйствах разного типа; биотехнику разведения и выращивания ценных промысловых рыб на рыборазводных заводах; биотехнику разведения рыб в нерестово-выростных хозяйствах (НВХ); технические средства рыболовства и рыбоводства; способы транспортировки живой рыбы и икры; основные заболевания культивируемых гидробионтов, меры борьбы и профилактики заболеваний;</p> <p>основы природоохранного и рыбохозяйственного законода-</p>

	<p>тельства Российской Федерации; правовые нормы по защите водной среды и биоресурсов;</p> <p>меру ответственности за нарушение рыбохозяйственного законодательства и международных соглашений по рыболовству;</p> <p>сырьевую базу рыбохозяйственных водоемов и принципы ее рационального использования;</p> <p>правила рыболовства (промышленного и любительского);</p> <p>права и обязанности органов рыбоохраны;</p> <p>перечень основных предельно допустимых концентраций (ПДК) вредных веществ для рыбохозяйственных водоемов;</p> <p>систему стандартов и нормативов качества воды рыбохозяйственных водоемов;</p> <p>правовое регулирование рыболовства во внутренних, прибрежных, территориальных водах, на континентальном шельфе и в экономической зоне Российской Федерации;</p> <p>государственное управление в области охраны рыбных запасов, живых ресурсов моря;</p> <p>порядок производство дел об административных правонарушениях в органах рыбоохраны в области рыболовства и сохранения водных биоресурсов</p> <p>биологические характеристики объектов разведения;</p> <p>биологические основы рыбоводства;</p> <p>значение беспозвоночных в рыбохозяйственной практике;</p> <p>особенности выращивания отдельных видов и пород гидробионтов; технологии выращивания товарной продукции в хозяйствах разного типа; биологию, зародышевое и личиночное развитие осетровых рыб; способы получения зрелых производителей и икры; процесс осеменения и инкубации икры; методы выращивания молоди осетровых; процесс товарного выращивания осетровых; методы интенсификации осетроводства; значение беспозвоночных в осетроводстве; особенности выращивания отдельных видов осетровых рыб; технологии выращивания осетровых рыб в хозяйствах разного типа;</p> <p>биотехнику разведения и выращивания осетровых рыб на рыбозаводных заводах; способы транспортировки осетровых и икры; основные заболевания осетровых рыб, меры борьбы и профилактики заболеваний; перспективные направления в осетроводстве</p>
<p><b>Содержание:</b></p>	<p>Работа с документацией по качеству воды рыбохозяйственных водоемов по гидрохимическим показателям и его оценка. Анализ гидрохимической документации рыбоводного предприятия; изучение нормативной документации; заключение о соответствии качества воды рыбохозяйственным целям.</p> <p>Анализ документации рыбоводного предприятия. Знакомство с правилами внутреннего распорядка на рыбоводном предприятии. Правила техники безопасности при работе с механизмами, гидротехническими сооружениями, орудиями лова, транспортными средствами. Знакомство с общими данными по рыбоводному предприятию: местонахождение</p>

	<p>рыбоводного предприятия, характеристика источника водоснабжения, схема рыбоводного предприятия и водоснабжения, время постройки, ввод в эксплуатацию, мощность рыбоводного предприятия, календарный план работы, штат, назначение рыбопродукции, показатели работы завода (численность ремонтно- маточного стада, сбор икры, % отхода рыбоводной продукции, количество выпущенной молоди, товарной рыбы и т.д. за ряд лет), материально – техническое оснащение.</p> <p>Изучение и анализ календарного плана рыбоводного предприятия и основных производственных процессов   Анализ рыбоводной документации по: биотехническим процессам выращивания рыбы; заготовке производителей и доставки их к местам</p> <p>рыбоводного предприятия и основных производственных процессов   выдерживания; содержанию производителей на рыбоводном предприятии; бонитировке ремонтно-маточного стада, методам бонитировки ремонтно-маточного стада;</p> <p>племенной работе; численности и возрастному составу ремонтно-маточного стада; получению зрелых производителей; отбору половых продуктов, осеменения и подготовки икры к инкубации; инкубации икры и уход за икрой во время инкубации; выращиванию молоди и товарной рыбы; кормлению рыб; внесению удобрений в пруды; терапевтическим и профилактическим мерам борьбы с заболеваниями рыб и икры; ихтиопатологическая документации; кормовым объектам, используемым при кормлении; отлову живых кормов и их внесения в рыбоводные емкости; перевозке живой рыбы, в том числе производителей, личинок и молоди. Анализ: инвентаризационных ведомостей; актов бонитировки; актов контрольных обловов; актов зарыбления и облова рыбоводных водоемов; годовых отчетов предприятия. Зимнее содержание ремонтно-маточного стада, молоди и товарной рыбы.</p> <p>Изучение документации по эксплуатации гидротехнических сооружений и технических средств рыбоводства и рыболовства.</p> <p>Анализ отчетной документации по:</p> <p>проведению мелиорационных работ на рыбоводных водоемах с применением технических средств по: внесению удобрений и извести в пруды; кормлению гидробионтов; профилактической обработке икры; эксплуатации инкубационных аппаратов;</p> <p>подготовке к эксплуатации и эксплуатации рыбоводных емкостей и водоемов в зимний и летний сезоны; облову прудов;</p> <p>наличию технического оборудования и орудий лова, средств механизации рыбоводного предприятия; работе гидротехнических сооружений; изучение и анализ</p> <p>календарного плана рыбоводного предприятия и основных производственных процессов; знакомство с составом ре-</p>
--	--

	<p>монтажно-маточного стада; анализ инвентаризационных и бонитировочных ведомостей, годовых отчетов предприятия. Изучение и анализ календарного плана рыбоводного предприятия и основных производственных процессов</p> <p>Изучение инструкций по технике безопасности при проведении рыбоохранных рейдов Знакомство с правилами внутреннего распорядка. Правила техники безопасности при проведении рыбоохранных рейдов.</p> <p>Ознакомление с процедурой привлечения лиц к административной ответственности за совершение административного правонарушения Знакомство с процедурой привлечения правонарушителей в области охраны водных биоресурсов и среды их обитания. Изучение административных материалов: возбуждение административного дела, рассмотрение дела об административном правонарушении, применение административного наказания. Определение ущерба, нанесенного незаконным промыслом Изучение законодательных актов по определению ущерба водным биоресурсам (Методика исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам, Постановление Правительства Российской Федерации от 26 мая 1994 г. № 515 «Об утверждении такс для исчисления размера взыскания за ущерб, причиненный уничтожением, незаконным выловом или добычей водных биологических ресурсов»). Составление протоколов о привлечении виновных лиц к административной ответственности Знакомство с порядком составления протоколов и оформления сопутствующей документации в случае нарушения рыбоохранного законодательства (протокол об административном правонарушении, протокол об изъятии, акт-оценки орудий лова и иного имущества, приемный акт). Оформление протоколов и сопутствующей документации</p> <p>Определение состава экологического правонарушения и видов ответственности за нарушение рыбохозяйственного законодательства.</p> <p>Рассмотрение нормативов качества воды водных объектов, используемых для рыбохозяйственных задач, связанных с нарушением рыбохозяйственного законодательства целей.</p> <p>Изучение законодательных и нормативных актов в области регулирования рыболовства в прибрежных водах РФ и Мировом океане Изучение правового регулирования рыболовства в прибрежных водах РФ (территориальные воды, экономическая зона, на континентальном шельфе).</p> <p>Изучение международно-правового регулирования рыболовства Мирового океана.</p> <p>Анализ документации рыбоводного предприятия. Знакомство с правилами внутреннего распорядка на рыбоводном предприятии. Правила техники безопасности при работе с механизмами, гидротехническими сооружениями, орудиями лова, транспортными средствами. Знакомство с общими данными по рыбоводному предприятию: местонахождение</p>
--	--



	<p>рыбоводного предприятия, характеристика источника водоснабжения, схема рыбоводного предприятия и водоснабжения, время постройки, ввод в эксплуатацию, мощность рыбоводного предприятия, календарный план работы, штат постоянный, сезонный; назначение рыбопродукции, показатели работы завода (численность ремонтно- маточного стада, сбор икры, % отхода рыбоводной продукции, количество выращенной молоди, товарной рыбы и т.д. за ряд лет), материально – техническое оснащение.</p> <p>Изучение и анализ календарного плана рыбоводного предприятия и основных производственных процессов. Анализ рыбоводной документации по: биотехническим процессам выращивания рыбы; формированию и эксплуатации ремонтно-маточного стада; выдерживания бонитировке ремонтно-маточного стада, методы бонитировки ремонтно-маточного стада; численности и возрастному составу ремонтно-маточного стада; получению зрелых производителей;</p> <p>отбору половых продуктов, осеменения и подготовки икры к инкубации; инкубации икры и уход за икрой во время инкубации; выращиванию молоди и товарной рыбы;</p> <p>по кормлению рыб; техническим средствам и оборудованию рыбоводного предприятия ;гидротехническим сооружениям рыбоводного предприятия; терапевтическим и профилактическим мерам борьбы с заболеваниями рыб и икры; ихтиопатологическая документации; видам живых организмов, применяемых при кормлении; перевозке живой рыбы, в том числе производителей, личинок и молоди.</p> <p>Анализ: инвентаризационных ведомостей; актов бонитировки;</p> <p>актов контрольных обловов; актов зарыбления и облова; годовых отчетов предприятия. Зимнее содержание ремонтно-маточного стада, молоди и товарной рыбы.</p> <p>Анализ документации рыбоводного предприятия. Знакомство с правилами внутреннего распорядка на рыбоводном предприятии. Правила техники безопасности при работе с механизмами, гидротехническими сооружениями, орудиями лова, транспортными средствами. Знакомство с общими данными по рыбоводному предприятию:</p> <p>местонахождение рыбоводного предприятия, характеристика источника водоснабжения, схема рыбоводного предприятия и водоснабжения, время постройки, ввод в эксплуатацию, мощность рыбоводного предприятия, календарный план работы, штат постоянный, сезонный; назначение рыбопродукции, показатели работы рыбоводного предприятия (численность ремонтно- маточного стада, сбор икры, % отхода рыбоводной продукции, количество выпущенной молоди, товарной рыбы и т.д. за ряд лет), материально – техническое оснащение. Изучение и анализ календарного плана рыбоводного предприятия и основных производственных процессов. Анализ рыбоводной документации по:</p> <p>биотехническим процессам выращиванию товарных рыб;</p>
--	---

	заготовке и выдерживания производителей; численности и возрастному составу ремонтно-маточного стада; получению зрелых производителей; отбору половых продуктов, оценке качества половых продуктов осеменения и подготовки икры к инкубации; инкубации икры и уход за икрой во время инкубации; выращиванию молоди и товарной продукции рыбных аквакультуры; техническим средствам и оборудованию рыбоводного предприятия; гидротехническим сооружениям рыбоводного предприятия; анализ: актов зарыбления и облова рыбоводных водоемов; годовых отчетов предприятия.
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	зачет