|  |  |
| --- | --- |
|  | **Приложение** к программе подготовки специалистов среднего звена специальности 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство |

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

«Тобольский рыбопромышленный техникум»

(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения

высшего образования «Дальневосточный государственный

технический рыбохозяйственный университет»

**рабочая ПРОГРАММа УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.14 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ**

по специальности

**35.02.09 Ихтиология и рыбоводство**

среднее профессиональное образование

(базовый уровень)

Заочное отделение

Тобольск 2019г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.14 Технологическое проектирование разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования (далее – СПО) 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство 07.05.2014г. №458

Организации-разработчики:

"Тобольский рыбопромышленный техникум" (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет"

Разработчик:

Салимова Н.И., преподаватель профессиональных дисциплин «ТРТ» (филиал) ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз»;

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| ПАСПОРТ рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| условия реализации рабочей программы учебнойдисциплины | 10 |
| Контроль и оценка результатов Освоения учебнойдисциплины | 11 |
| 1. Применение активных и интерактивных форм проведения занятий | 16 |

**1. паспорт рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является программой подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **35.02.09 Ихтиология и рыбоводство (базовый уровень).**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использованав дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в сфере рыбного хозяйства. Опыт работы не требуется.

**1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в вариативную часть профессионального цикла как общепрофессиональная дисциплина.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь**:

- пользоваться нормативными документами, регламентирующими процесс воспроизводства рыбных запасов;

- анализировать причины гибели рыбы, низкого процента выхода личинки при инкубации;

- составлять графики работы предприятия;

- составлять схемы производственного процесса.

**знать:**

- нормативную документацию, регламентирующую процесс воспроизводства рыбных запасов;

- причины низкого процента выхода личинки при инкубации;

- сроки проведения рыбоводных работ;

- последовательность производственного процесса;

- требования к оформлению курсового проекта и дипломной работы.

Перечисленные знания и умения необходимы для формирования следующих общих компетенций:

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

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

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководителями, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнения заданий.

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

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **12 часов**;

в том числе практических работ – **4 часа;**

самостоятельной работы обучающегося - **69 часов**.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Количество часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***81*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | ***12*** |
| в том числе: | *-* |
| практические занятия | *4* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***69*** |
| **Промежуточная аттестация** в форме *зачета* | |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.14 Технологическое проектирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа**  **обучающихся** | | | **Объем**  **часов** | **Уровень освоения** |
| *1* | *2* | | | *3* | *4* |
| **Тема 1. Основные положения проектирования** | **Содержание учебного материала** | | | **2** | *2* |
| 1 | | Организация проектирования |  |  |
| 2 | | Структура и содержание основных разделов |  |  |
| 3 | | Нормированная документация |  |  |
| 4 | | Выбор и анализ темы проектирования |  |  |
| **Самостоятельная работа:**  1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.  2. Работа с нормативной документацией по основным положениям проектирования. Составить список необходимой нормативной документации.  3. Изучить требования к структуре и содержанию основных разделов. Составить примерное содержание по теме.  4. Изучить требования к выбору и анализу темы. На конкретном примере рассмотреть тему и провести анализ | | | **24** |  |
| **Тема 2. Требования по оформлению выпускной квалификационной работы** | **Содержание учебного материала** | | | **6** | *2* |
| 1 | | Оформление пояснительной работы |  |  |
| 2 | | Обоснование актуальности выбранного объекта исследования |  |  |
| 3 | | Постановка целей и задач научного исследования |  |  |
| 4 | | Подбор рыбоводно-биологических нормативов в соответствии с темой проектирования |  |  |
| 5 | | Требования к источнику водоснабжения |  |  |
| 6 | | Производственный процесс. Последовательность выполняемых операций. |  |  |
| 7 | | Анализ полученных результатов |  |  |
| 8 | | Организация работы по охране труда |  |  |
| 9 | | Материалы и методики исследования |  |  |
| 10 | | Составление схем производственного процесса |  |  |
| **Практические работы:** | | |  |  |
| 1 | | Составление схем производственного процесса | **2** |
| **Самостоятельная работа:**  1. Изучить требования к оформлению пояснительной записки. Составить перечень изучаемых вопросов.  2. Изучить требования к обоснованию актуальности выбранного объекта. Выполнить обоснование. Подготовить краткое сообщение по вопросу.  3. Изучить требования к постановке целей и задач научного исследования на конкретном примере произвести подборку и постановку целей и задач.  4. Составить список необходимых рыбоводно-биологических нормативов в соответствии с выбранной темой.  5. Изучить требования к водоснабжению. Составить перечень требований в соответствии с выбранной темой.  6. Изучить производственный процесс, последовательность выполнения операций. Составить схему производственного процесса. Подготовить презентацию.  7. Изучить требования к составлению анализа полученных результатов. На конкретном примере производства составить анализ.  8. Рассмотреть вопросы организации работы по охране труда. Произвести подбор нормативной документации.  9. Составить перечень необходимых методик исследования (указать кем были разработаны и предложены). Оформить в виде сообщения.  10. В изданиях периодической печати изучить внедрение передовой технике и новых технологий рыборазведения, модернизации оборудования. | | | **41** |  |
| **Тема 3. Требования по оформлению графической части** | **Содержание учебного материала** | | | **4** | *2* |
| 1 | Составление и оформление графиков, диаграмм. | |  |  |
| **Практические работы:** | | |  |  |
| 1 | Составление графика рыбоводных работ. | | **2** |
| **Самостоятельная работа:**  **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:**   1. Составить график рыбоводных работ. При работе использовать методические указания по выполнению практических работ. 2. Составить график кормления и внесения удобрения. 3. Составить диаграмму по приросту, по выходу рыб из прудов. 4. Подготовить устно вопросы к зачету | | | **4** |  |
|  | **Всего:** | | | **81/12** |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

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

# **3. условия реализации программы УЧЕБНОЙ дисциплины**

**3.1.** **Требования к минимальному материально – техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебных кабинетах: «Рыбоводства, технических средств рыбоводства и рыболовства», «Геодезии, рыбохозяйственной гидротехники, технологии перевозки грузов»

Кабинеты удовлетворяют требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов и оснащены типовым оборудованием.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- информационно-коммуникационные средства;

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых и др.);

Технические средства обучения:

-мультимедийный проектор.

-экранно-звуковые пособия;

# **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Аполлова Т.А., Мухордова Л.Л., Тылик К.В. Практикум по ихтиологии Учебное пособие - М: МОРКНИГА 2013 – 338с.
2. Ким Г.Н., Лескова С.Е., Матросова И.В. марикультура – М: МОРКНИГА, 2014 – 273с.
3. Неваленный А.Н., Пономарева Е.Н., Сорокина М.Н. Биологические основы рыбоводства: учебник.- М.:МОРКНИГА, 2016. -434 с. Информационный портал по рыбоводству: www/ rostaquaindustry/ ru
4. Пономорёв С.В., Грозеску Ю.Н., Бахарева А.А. Индустриальное рыбоводство. Издание второе, исправленное и дополненное. – Санкт-Петербург: «Лань» 2013 г.
5. Пономарев С.В., Грозеску Ю.Н., Бахарева А.А. Корма и кормление рыб в аквакультуре. Учебник – М: МОРКНИГА, - 2013 – 407с.

Интернет-ресурсы:

1. **http://** biblioclub.ru/ ЭБС «Университетская библиотека онлайн».

**2.** <http://www.biblio-online.ru/> **«Электронная библиотечная система ЮРАЙТ».**

**3.** <https://e.lanbook.com> **«Электронно-библиотечная система ЛАНЬ**

Периодические издания журналов:

- «Вопросы рыболовства», «Рыболовство России», «Вопросы ихтиологии».

**4. Контроль и оценка результатов освоения учебной Дисциплины**

# **Контроль** **и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| *1* | *2* |
| **Умения:** |  |
| пользоваться нормативными документами, регламентирующими процесс воспроизводства рыбных запасов; | контроль выполнения обучающимися индивидуальных заданий, курсовой работы и выпускной квалификационной работы |
| анализировать причины гибели рыбы, низкого процента выхода личинки при инкубации; | контроль выполнения обучающимися индивидуальных заданий, курсовой работы и выпускной квалификационной работы |
| составлять графики работы предприятия; | контроль выполнения обучающимися индивидуальных заданий, курсовой работы и выпускной квалификационной работы |
| составлять схемы производственного процесса. | контроль выполнения обучающимися индивидуальных заданий, курсовой работы и выпускной квалификационной работы |
| **Знания:** |  |
| знать нормативную документацию, регламентирующую процесс воспроизводства рыбных запасов; | выполнение обучающимися индивидуальных заданий, устный опрос, самостоятельная работа, практическая работа |
| знать причины низкого процента выхода личинки при инкубации; | выполнение обучающимися индивидуальных заданий, устный опрос, самостоятельная работа, практическая работа |
| знать сроки проведения рыбоводных работ; | выполнение обучающимися индивидуальных заданий, устный опрос, самостоятельная работа, практическая работа |
| знать последовательность производственного процесса | выполнение обучающимися индивидуальных заданий, устный опрос, самостоятельная работа, практическая работа |
| знать требования к оформлению курсового проекта и дипломной работы. | выполнение обучающимися индивидуальных заданий, устный опрос, самостоятельная работа, практическая работа |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | Проявлять устойчивый интерес к будущей профессии | Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении практических работ.  Экспертное наблюдение и оценка активности обучающегося при проведении учебно-воспитательных мероприятий профессиональной направленности («День знаний», конференции, профессиональные конкурсы и т.п.) |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | Мотивированная обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач при планировании и организации работ по охране водных биоресурсов и среды их обитания.  Своевременность, правильность и полнота выполнения профессиональных задач. | Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении практических работ и при выполнении индивидуальных домашних заданий. |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | Способность принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность при выполнении профессиональных задач. | Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы. |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Оперативность поиска и использования необходимой информации для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Широта использования различных источников информации, включая электронные. | Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий. |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | Выполнение компьютерной обработки полученных результатов. | Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения информационных технологий при обработке полученных результатов. |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | Коммуникабельность при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в процессе обучения | Экспертное наблюдение и оценка коммуникативной деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий и творческих работ.  Экспертное наблюдение и оценка использования обучающимся коммуникативных методов и приёмов при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. | Ответственность за результат выполнения заданий.  Способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы | Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях при работе в малых группах, работ по подготовке творческих заданий.  Экспертное наблюдение и оценка уровня ответственности обучающегося за работу членов команды, при проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.  Экспертное наблюдение и оценка динамики достижений обучающегося в выполнении заданий, а также в учебной деятельности. |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | Способность: планировать и организовывать задачи профессионального и личностного развития; заниматься самообразованием и осознанно планировать повышение квалификации. | Экспертное наблюдение и оценка использования обучающимся методов и приёмов личной организации: в процессе освоения образовательной программы; на практических занятиях; при выполнении индивидуальных домашних заданий; творческих работ.  Экспертное наблюдение и оценка динамики достижений обучающегося в учебной и общественной деятельности. |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | Проявление интереса к инновациям в области мониторинга среды обитания гидробионтов | Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях. |

1. **ПРИМЕНЕНИЕ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ**

# При проведении занятий и организации аудиторной самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине ОП.14 Технологическое проектирование наряду с традиционными формами и методами, предполагающими передачу информации в готовом виде, формирование учебных умений по образцу используются активные и интерактивные формы, при которых происходит смещение акцентов в направлении активизации деятельности обучающихся.

Активные формы и методы предполагают равнозначное участие преподавателя и обучающихся в учебном процессе.

Интерактивные формы и методы предполагают коллективное сообучение (и обучающихся и преподавателя), основанное на прямом взаимодействии обучающихся со своим опытом и опытом своих однокурсников

Согласно учебному плану по дисциплине – 12 часов, из них проводимых в активной и интерактивной формах –4.

**Активные и интерактивные формы обучения, применяемые**

**на аудиторных занятиях по дисциплине ОП.14 Технологическое проектирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тема занятия | Тип занятия | Используемые активные и интерактивные формы | Количество часов |
| **Практическое занятие №1** Составление схем производственного процесса | Занятие применение знаний и умений | Занятие с применением ИКТ | 2 |
| **Практическое занятие №2** Составление графика рыбоводных работ | Занятие применение знаний и умений | Работа в малых группах | 2 |
| Итого | | | 4 |

Использование интерактивных форм проведения занятий способствует повышению интереса и мотивации обучающихся, делает более эффективным усвоение материала, позволяет индивидуализировать обучение и вести экстренную коррекцию знаний.

Используемые активные и интерактивные формы проведения занятий обеспечивают высокий уровень усвоения обучающимися знаний, эффективное и успешное овладение умениями и навыками по специальности 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство формируют познавательную потребность и необходимость дальнейшего самообразования, позволяют активизировать исследовательскую деятельность, обеспечивают эффективный контроль усвоения знаний.

Все активные и интерактивные формы обучения призваны решить одну из задач ФГОС СПО – научить обучающегося учиться.