|  |  |
| --- | --- |
|  | **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 учебной дисциплины | 10 |
| Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины | 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.