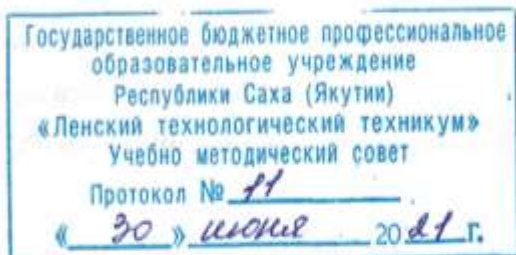


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бутакова Оксана Стефановна  
Должность: директор  
Дата подписания: 18.10.2023 03:13:10  
Уникальный программный ключ:  
92ebe478f3654efe030354ec9c160360cb17a169

Министерство образования и науки РС (Я)  
ГБПОУ РС (Я) «Ленский технологический техникум»



**Рабочая программа дисциплины**  
**ОДБ.08 Биология**  
**Основной профессиональной образовательной программы**  
**программы подготовки квалифицированных рабочих,**  
**служащих по профессии**  
**18.01.29. Мастер по обслуживанию магистральных трубопроводов**

Форма подготовки очная

г. Ленск, 2021 год

## Аннотация программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОДБ.08 Биология разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее-ФГОС) по профессии 18.01.29 «Мастер по обслуживанию магистральных трубопроводов», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 02.08.2013г.№917, на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» для профессиональных образовательных организаций под редакцией А.Г. Резанов; Е.А. Резанова (рекомендовано ФГАУ ФИРО прот. № 3 от 21.07.2015г.) по профессии:

### **18.01.29 Мастер по обслуживанию магистральных трубопроводов**

#### Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Саха (Якутия) «Ленский технологический техникум»

#### Разработчик:

Кайдалова Татьяна Вениаминовна, преподаватель высшей категории, отличник профессионального образования РС(Я)

#### Рецензенты:

1. \_\_\_\_\_ (подпись рецензента и дата)

Ф.И.О полностью., ученая степень, звание, должность, категория.

2. \_\_\_\_\_ (внешняя рецензия прилагается)

Ф.И.О полностью., ученая степень, звание, должность, категория.

Рассмотрена и рекомендована предметно–цикловой комиссией «Общеобразовательных дисциплин»

Протокол № 9 «12» июня 2021г.

Председатель ПЦК  Антонова И.А.

## СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1.	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4-7
2.	Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины	8-14
3.	Условия реализации учебной дисциплины	15-17
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	18-21

## 1. Паспорт программы учебной дисциплины

### ОДБ.08 Биология

#### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии 18.01.29 «Мастер по обслуживанию магистральных трубопроводов» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 02.08.2013г. № 917

#### 1.2. Место учебной дисциплины: общеобразовательный цикл

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

Содержание программы «Биология» направлено на достижение следующих **целей**:

- получение фундаментальных знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественно -научной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями логически мыслить, 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;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, обучающихся 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;
- воспитание убежденности в необходимости познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснование и

соблюдение мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдение правил поведения в природе.

Освоение содержания учебной дисциплины «Биология» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

• **личностных:**

– сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно-научной картине мира;

– понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;

– способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;

– владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;

– способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;

– готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

– обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;

– 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;

– готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

• **метапредметных:**

– осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;

– 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;

- способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

- 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;

- 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;

- способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;

- способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;

- способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

- **предметных:**

- 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;

- владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

- владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

- сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

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

максимальной учебной нагрузки студента 54 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 36 часов;

самостоятельной работы студента 18 часов;

## 2. Структура и содержание учебной дисциплины

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	54
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	36
в том числе:	
практические работы	16
контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	18
в том числе:	
создание электронных презентаций	8
работа с терминами. (Словарная работа, работа с Интернет-источниками)	10
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачёта</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Биология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Учение о клетке</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 1.1. Химическая организация клетки</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Биология – наука о живой природе. Признаки живых организмов. Уровни организации жизни. Органические и неорганические вещества, входящие в состав клетки.	2	1
<b>Тема 1.2. Строение и функции клетки</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Органоиды клетки. Строение, функции. Неклеточные формы жизни. Вирусы	1	1
<b>Тема 1.3. Обмен веществ и превращение энергии в клетке</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Пластический обмен. Энергетический обмен. Автотрофные и гетеротрофные организмы Фотосинтез. Хемосинтез.	1	1
<b>Тема 1.4. Деление клетки</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Жизненный цикл клетки. Митотический цикл. Митоз. Клеточная теория строения организмов	1	1
<b>Тема 1.5. Размножение и индивидуальное развитие организмов</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Бесполое и половое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Этапы.	1	1
	<b>Практическая работа №1</b> Изучение строения растительной и животной клеток.	2	2
	<b>Самостоятельная работа студентов №1 по Разделу 1.</b>	2	
	1.Работа со словарями и справочниками. Задание по работе с терминами. Заполнение таблицы.		3
<b>Раздел 2. Основы генетики и селекции</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 2.1. Закономерности наследственности</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Законы Менделя Хромосомная теория Т.Моргана и сцеплённое наследование. Генетика пола. Сцеплённое с полом наследование Взаимодействие генов	2	1
<b>Тема 2.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	



<b>Закономерности изменчивости</b>	Наследственная или генотипическая, изменчивость Модификационная, или ненаследственная, изменчивость Генетика человека Генетика и медицина Материальные основы наследственности и изменчивости Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций		1	
<b>Тема 2.3. Основы селекции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	
	Одомашнивание- начальный этап селекции Центры многообразия и происхождения культурных растений Методы современной селекции Селекция растений. Достижения селекции растений Селекция животных Селекция микроорганизмов и биотехнология			
	<b>Практическая работа №2;3;4.</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	
	Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания.	2		
	Решение генетических задач. Анализ фенотипической изменчивости.	2 2		
		<b>Самостоятельная работа №2 по Разделу 2</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
		1. Работа с терминами. Работа со словарями. Заполнение таблиц.		
<b>Раздел 3. Эволюционное учение</b>		<b>6</b>		
<b>Тема 3.1. Эволюционное учение Ч. Дарвина</b> <b>Тема 3.2. Микроэволюция</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	1	
	Эволюционное учение Ч. Дарвина Концепция вида Механизмы эволюции. Учение о естественном отборе			
<b>Тема 3.3. Естественный отбор в природных популяциях</b> <b>Тема 3.4. Макроэволюция</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	1	
	Возникновение приспособлений Видообразование Доказательства эволюции Основные направления эволюционного процесса Развитие органического мира			
	<b>Практическая работа № 5;6.</b>	2	<b>2</b>	
	Изучение морфологического критерия вида. Выявление приспособленности организмов к среде обитания.			
		<b>Самостоятельная работа №3 по Разделу 3</b>	2	3
	1. Работа с терминами. Работа со словарями. Заполнение таблиц.			

<b>Раздел 4</b> <b>Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле</b>		<b>1</b>	
<b>Тема 4.1</b> <b>Многообразие живого мира</b> <b>Возникновение жизни на Земле</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	1
	Многообразие живого мира Возникновение жизни на Земле		
<b>Раздел 5</b> <b>Происхождение человека</b>		<b>3</b>	
<b>Тема 5.1</b> <b>Доказательства родства животных и человека</b> <b>Основные этапы эволюции человека</b> <b>Расы человека</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	1
	Доказательства родства животных и человека Основные этапы эволюции человека Расы человека		
	<b>Практическая работа № 7</b>	2	2
	Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека		
<b>Раздел 6</b> <b>Основы экологии</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 6.1.</b> <b>Экология-наука о взаимоотношениях организмов, видов и сообществ с окружающей средой</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	1
	Абиотические факторы Биотические факторы		
<b>Тема 6.2.</b> <b>Экологические системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	1
	Изменения в биогеоценозах Гомеостаз экосистем. Взаимодействия в экосистеме. Симбиоз и его формы.		
	<b>Практическая работа № 8</b>	2	2
	Решение экологических задач.		
<b>Раздел 7</b> <b>Биосфера и человек</b>		<b>3</b>	
<b>Тема 7.1</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	

<b>Учение В.И. Вернадского о биосфере Ноосфера</b>	Учение В.И. Вернадского о биосфере Ноосфера Взаимосвязь природы и общества. Антропогенные воздействия на природные биогеоценозы		1
	<b>Самостоятельная работа № 4 по Разделу 6,7</b>	<b>2</b>	3
	Работа с терминами. Работа со словарями. Заполнение таблиц.		
<b>Раздел 8 Бионика</b>		<b>9</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>	1	1
	Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики.		
	<b>Самостоятельная работа по разделу 8.№5</b>	<b>8</b>	<b>3</b>
	Электронная презентация: «Использование особенностей морфофизиологической организации живых организмов для создания совершенных технических систем и устройств»		
	<b>Дифференцированный зачёт.</b>	<b>2</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>54</b>	

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 учебной дисциплины**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Кабинета естественно-научных дисциплин

##### **Оборудование учебного кабинета:**

Учебный кабинет естественно-научных дисциплин

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий:
- натуральные объекты ( комнатные растения, гербарии, коллекции, влажные препараты, микропрепараты);
- изображения натуральных объектов( таблицы, схемы, рисунки, модели, фотографии, слайды, диафильмы, видеокассеты);
- раздаточный материал и дидактические карточки;
- инструкции для проведения практических работ( на каждый стол);
- лабораторное оборудование: лупы, микроскопы, посуда и инструментарий для проведения лабораторных работ ( пинцеты, препаровальные иглы, предметные, покровные и часовые стёкла, пробирки, пипетки)
- химические вещества;
- небольшая аптечка для оказания первой помощи.

##### **Технические средства обучения:**

- персональный компьютер с выходом в Интернет, лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения, мультимедийное оборудование

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

##### **Основные источники:**

1. Общая биология: учебник для студ.учреждений сред.проф.образования В. М.Константинов, А.Г.Резанов,Е.О.Фадеева;под ред.В.М.Константинова.-12 изд.,стер.- М.:Издательский центр «Академия», 2014.-256с.
2. Козлова И.И. Мустафин А.Г. Биология 2016г. ООО изд.гр. «ГЭОТАР Медиа»
3. Чебышев Н.Н.Гринёва Г.Г.Биология 2016г.ОИЦ «Академия»

##### **Дополнительные источники:**

1. Пуговкин А.П., Пуговкина Н.А. «Биология».10-11 кл. М.: «Академия» 2014г.
2. Пуговкин А.П., Скворцов П.М., Пуговкина Н.А. «Биология» 10-11 кл. Практикум М.: «Академия» 2014г

3. Пуговкин А.П., Скворцов П.М., Пуговкина Н.А. «Биология» 10-11 кл.

**Интернет-ресурсы:**

1. Биология и экология
2. Газета "Биология" и сайт для учителя "Я иду на урок биологии" <http://bio.1september.ru>
3. Биология в Открытом колледже <http://www.college.ru/biology>
4. BioDat: информационно-аналитический сайт о природе России и экологии  
<http://www.biodat.ru>
5. Биология: сайт преподавателя биологии А.Г. Козленко <http://www.kozlenkoa.narod.ru>
6. Внешкольная экология: программа "Школьная экологическая инициатива"  
<http://www.eco.nw.ru>
7. В помощь моим ученикам: сайт учителя биологии А.П. Позднякова  
<http://www.biolog188.narod.ru>
8. Живые существа: электронная иллюстрированная энциклопедия <http://www.livt.net>
9. Концепции современного естествознания: электронное учебное пособие  
<http://nrc.edu.ru/est/>
10. Медицинская энциклопедия. Анатомический атлас <http://med.claw.ru>
11. Опорно-двигательная система человека: образовательный сайт  
<http://www.skeletos.zharko.ru> Layout.qxd 13.12.2006 14:01 Page 4041
12. Палеоэнтомология в России <http://www.palaeoentomolog.ru>
13. Проблемы эволюции <http://www.macroevolution.narod.ru>
14. Теория эволюции как она есть <http://evolution.powernet.ru>
15. Чарлз Дарвин: биография и книги <http://charlesdarwin.narod.ru>
16. Экологическое образование детей и изучение природы России  
<http://www.ecosystema.ru>

#### 4.Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Основной целью оценки освоения учебной дисциплины является оценка освоенных умений и усвоенных знаний.

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических, контрольных работ, тестов, самостоятельных работ, дифференцированного зачёта

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Уметь:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно - научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменяемость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;</li></ul>	практическая работа самостоятельная работа тесты. дифференцированный зачёт.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;</li> <li>• выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;</li> <li>• сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;</li> <li>• анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия</li> </ul>	<p>практическая работа самостоятельная работа тесты. дифференцированный зачёт.</p> <p>практическая работа самостоятельная работа тесты. дифференцированный зачёт.</p> <p>практическая работа самостоятельная работа тесты. дифференцированный зачёт.</p> <p>практическая работа самостоятельная работа тесты. дифференцированный зачёт.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>собственной деятельности в окружающей среде;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;</li> <li>• находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;</li> </ul>	<p>практическая работа самостоятельная работа тесты. дифференцированный зачёт.</p> <p>практическая работа самостоятельная работа тесты. дифференцированный зачёт.</p>
<p><b>Знать:</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;</li> <li>• строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;</li> <li>• сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование</li> </ul>	<p>практическая работа самостоятельная работа тесты. дифференцированный зачёт.</p> <p>практическая работа самостоятельная работа тесты. дифференцированный зачёт.</p> <p>практическая работа самостоятельная работа тесты. дифференцированный зачёт.</p>



<p>приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;</li> <li>• биологическую терминологию и символику;</li> </ul>	<p>практическая работа самостоятельная работа тесты. дифференцированный зачёт.</p> <p>практическая работа самостоятельная работа тесты. дифференцированный зачёт.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Разработчик:**

Преподаватель ГБПОУ РС(Я)

«Ленский технологический техникум» \_\_\_\_\_ Т. В. Кайдалова