

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ «БСТК»  
А.С.  
Маслов  
« 29 » 08 20 19 г.



## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих  
Государственного автономного профессионального образовательного учреждения  
«Бугульминский строительно-технический колледж»

по профессии 18.01.02 «Лаборант-эколог»

квалификация – лаборант-микробиолог 4 разряда  
лаборант химико-бактериологического анализа 3 разряда  
Форма обучения – очная  
Нормативный срок обучения – 2 года 10 месяцев  
На базе основного общего образования  
Профиль получаемого профессионального образования –  
естественнонаучный

## План учебного процесса

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Форма промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся (час.)				Распределение обязательной нагрузки по семестрам						
			Максимальная	Самостоятельная работа	Обязательная аудиторная		1 курс		2 курс		3 курс		
					Всего занятий	в т. ч.	1 сем 17 нед	2 сем 23 нед	3 сем 17 нед	4 сем 21 нед	5 сем 17 нед	6 семес тр 21 нед	
													лаб и практ. занятий
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
<b>О.00</b>	<b>Общеобразовательный цикл</b>	<b>23/9ДЗ/3 Э</b>	<b>3078</b>	<b>1026</b>	<b>2052</b>	<b>788</b>	<b>612</b>	<b>828</b>	<b>612</b>				
	<b>Общие дисциплины</b>												
ОУД. 01	Русский язык	-,Э	216	72	144	36	51	46	47				
ОУД. 02	Литература	-,ДЗ	336	112	224	56	68	69	87				
ОУД. 03	Иностранный язык	-,ДЗ	336	112	224	224	68	92	64				
ОУД. 04	Математика	-,Э	456	152	304	86	95	115	94				
ОУД. 05	История	-,ДЗ	291	97	194		51	92	51				
ОУД. 06	Физическая культура	3,3,ДЗ	291	97	194	194	51	92	51				
ОУД. 07	Основы безопасности жизнедеятельности	-,ДЗ,-	162	54	108	28	51	57					
ОУД. 08	Астрономия	-,ДЗ	57	19	38	8			38				
	<b>По выбору из обязательных предметных областей</b>												
ОУД.09	Информатика	-,ДЗ	291	97	194	48	52	84	58				
ОУД.10	Химия	-,Э	342	114	194	56	73	63	58				

ОУД.11	Биология	-ДЗ-	138	46	126	24	34	58	34			
ОУД.12	Родная литература	-ДЗ	162	54	108	28	18	60	30			
	Выполнение индивидуального проекта											
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>
	<b>Обязательная часть циклов ОПОП и раздел физическая культура</b>	<b>6Э/8Дз/1 2 3</b>	<b>1080</b>	<b>360</b>	<b>720</b>	<b>398</b>				<b>756</b>	<b>612</b>	
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>-2Дз/-</b>	<b>354</b>	<b>118</b>	<b>236</b>	<b>98</b>				<b>108</b>	<b>128</b>	
ОПД.01	Электротехника	-/-	48	16	32	16					32	
ОПД.02	Основы аналитической химии	-Дз/-	93	31	62	22				62		
ОПД.03	Природопользование и охрана окружающей среды	-Дз/-	69	23	46	12				46		
ОПД.04	Основы стандартизации и технические измерения	-/-	48	16	32	16					32	
ОПД.05	Охрана труда	-/-	48	16	32	16					32	
ОПД. 06	Безопасность жизнедеятельности	-/-	48	16	32	16					32	
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>		<b>2150</b>	<b>262</b>	<b>1888</b>	<b>262</b>						
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>	<b>6Э/6Дз/1 2 3</b>	<b>2070</b>	<b>222</b>	<b>1848</b>	<b>262</b>				<b>634</b>	<b>458</b>	<b>756</b>
ПМ.01	<i>Подготовка химической посуды, приборов и лабораторного оборудования</i>	<i>Э/Дз/23</i>	<i>189</i>	<i>27</i>	<i>162</i>	<i>14</i>				<i>162</i>		
МДК. 01.01	Техника подготовки химической посуды, приборов и лабораторного оборудования	-Дз/-	81	27	54	14				54		
УП 01	Учебная практика	-/-3	72		72					72		
ПП.01	Производственная практика	-/-3	36		36					36		
ПМ.02	<i>Приготовление проб и растворов различной концентрации</i>	<i>Э/Дз/23</i>	<i>198</i>	<i>36</i>	<i>162</i>	<i>26</i>				<i>162</i>		
МДК. 02.01	Основы приготовления проб и растворов различной концентрации	-Дз/-	108	36	72	26				72		
УП 02	Учебная практика	-/-3	54		54					54		
ПП. 02	Производственная практика	-/-3	36		36					36		
ПМ. 03	<i>Осуществление экологического контроля</i>	<i>Э/Дз/23</i>	<i>366</i>	<i>56</i>	<i>310</i>	<i>56</i>				<i>310</i>		

	<i>производства и технологического процесса</i>											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
МДК 03.01	Основы экологического контроля производства и технологического процесса	-/Дз/-	168	56	112	56				112		
УП 03	Учебная практика	-/-/З	90		90					90		
ПП. 03	Производственная практика	-/-/З	108		108					108		
ПМ.04	<b><i>Обработка и оформление результатов анализа</i></b>	<b><i>Э/Дз/З</i></b>	<b><i>363</i></b>	<b><i>25</i></b>	<b><i>338</i></b>	<b><i>12</i></b>					<b><i>122</i></b>	<b><i>216</i></b>
МДК 04.01	Обработка и учет результатов химических анализов	-/Дз/-	75	25	50	12					50	
УП. 04	Учебная практика	-/-/З	108		108						72	36
ПП 04	Производственная практика	-/-/З	180		180							180
ПМ.05	<b><i>Соблюдение правил и приемов техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности</i></b>	<b><i>Э/Дз/З</i></b>	<b><i>372</i></b>	<b><i>28</i></b>	<b><i>344</i></b>	<b><i>16</i></b>					<b><i>128</i></b>	<b><i>216</i></b>
МДК 05.01	Правила техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности	-/Дз/-	84	28	56	16					56	
УП.05	Учебная практика	-/-/З	108		108						72	36
ПП.05	Производственная практика	-/-/З	180		180							180
ПМ 06	<b><i>Осуществление микробиологического контроля производства</i></b>	<b><i>Э/Дз/З</i></b>	<b><i>582</i></b>	<b><i>50</i></b>	<b><i>532</i></b>	<b><i>30</i></b>					<b><i>208</i></b>	<b><i>324</i></b>
МДК 06.01	Техника биохимического и микробиологического анализа	-/Дз/-	150	50	100	30					100	
УП 06	Учебная практика	-/-/З	216		216						108	108
ПП 06	Производственная практика	-/-/З	216		216							216
<b>ФК.00</b>	<b>Физическая культура</b>	<b>-/-/З</b>	<b>80</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>				<b>14</b>	<b>26</b>	
	<b>Всего</b>									<b>756</b>	<b>612</b>	<b>756</b>
ПА.00	Промежуточная аттестация		72		72					36		36
ГИА.00	Государственная (итоговая аттестация)		72		72							72

		9	10	11	12	13	
<b>консультации 4 часа на обучающегося в год</b>  <b>Государственная (итоговая) аттестация:</b> выпускная квалификационная работа	Дисциплин и МДК	612	828	612	360	360	
	Учебной практики	-	-	-	216	252	180
	Производственной практики	-	-	-	180		576
	Экзаменов	-	-	3	3	3	
	Зачетов				6	6	

## ПЕРЕЧЕНЬ КАБИНЕТОВ, ЛАБОРАТОРИЙ, МАСТЕРСКИХ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИИ

№ п/п	наименование
<b>I</b>	<b>кабинеты</b>
1.	безопасности жизнедеятельности
2.	электротехники
3.	химических дисциплин
4.	природопользования и охраны окружающей среды
5.	охраны труда
6.	стандартизации и технических измерений
<b>II</b>	<b>лаборатории</b>
1.	аналитической химии
2.	физико-химических методов анализа
3.	материаловедения
4.	промышленной экологии
<b>III</b>	<b>спортивный комплекс</b>
1.	спортивный зал
2.	Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий
	стрелковый тир
<b>IV</b>	<b>залы</b>
1.	библиотека, читальный зал с выходом в Интернет
2.	актовый зал

## Пояснительная записка

Настоящий учебный план программы подготовки специалистов среднего звена ГАПОУ "Бугульминский строительно-технический колледж" разработан на основе нормативных документов:

-Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 413 от 17.05.2012 г., зарегистр. Министерством юстиции (рег. № 24480 от 7 июня 2012 г.);

-Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;  
приказа Минобрнауки России от 31.12.2015 № 1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413;

-Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 916 от 02. 08. 2013 года, зарегистрированного в Минюсте России (20.08.2013 № 29659).

- Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 июля 2014 г., регистрационный № 33335), с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 октября 2014 г. № 1307 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 октября 2014 г., регистрационный № 34342) и от 9 апреля 2015 г. № 387 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 8 мая 2015 г., регистрационный № 37221);

-Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

-Приказ Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. № 703 «Об утверждении проекта федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 18.01.02 «лаборант-эколог» (Зарегистрирован в Минюсте РФ 2013 г., регистрационный № );

-Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

-Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);

-«Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учётом требований Федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» (Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих

кадров и ДПО № 06-259 от 17.03.2015 г.);

- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;

Начало учебного года для всех курсов с 1 сентября в соответствии с учебным планом. Учебный план предназначен для реализации в рамках 6-дневной учебной недели. Объем обязательных аудиторных учебных занятий студентов в период теоретического обучения при очной форме обучения не превышает 36 часов в неделю при максимальной нагрузке студентов 54 часа в неделю.

При проведении практических занятий и лабораторных работ по учебным дисциплинам и междисциплинарным курсам с использованием приборов, оборудования и инструментов возможно деление групп на подгруппы на основании Приказа Минобрнауки от 14.06.2013 г. № 464 «Об утверждении порядка организации и осуществления деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

Нормативный срок освоения ППКРС по профессии 18.01.02. «Лаборант-эколог» при очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования составляет 147 недель из расчета:

77 недель из расчета на обучение по учебным циклам и разделу «Физическая культура»;

39 недель на учебную и производственную практику;

5 недель на промежуточную аттестацию;

2 недели на Государственную итоговую аттестацию;

Общее каникулярное время составляет 24 недели, 11 недель на 1 курсе, из которых 2 недели проходит в зимний период; на 2 курсе – 11 недель, из которых 2 недели приходится на зимний период; на 3 курсе – 2 недели зимних каникул.

Общеобразовательный цикл состоит из учебных дисциплин: базовых, профильных и по выбору;

Общепрофессиональный цикл состоит из дисциплин, профессиональный цикл состоит из профессиональных модулей. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная и производственная практики. Учебная практика проводится в лаборатории образовательного учреждения и /или на предприятиях города. Производственная практика проводится по окончании модуля и включает в себя все виды работ по пройденному модулю. Производственная практика организуется на предприятиях города и юго-востока РТ любой формы собственности. Экзамены по модулям проводятся после прохождения модуля, учебной и производственной практике.

Дисциплина «Физическая культура» предусматривает еженедельно 2 часа обязательных аудиторных занятий и 2 часа самостоятельной учебной нагрузки, включая игровые виды подготовки (за счет различных внеаудиторных занятий в секциях).

Обязательная часть профессионального цикла ППКРС предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

Текущий контроль по дисциплинам общеобразовательного цикла проводят в пределах учебного времени как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии. Промежуточную аттестацию проводят в форме зачетов, дифференцированных зачетов и экзаменов.

Всего на теоретическое обучение отводится 77 недель, 40 недель на 1 курсе, 34 на втором, и 3 недели на третьем.

Обязательная часть программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих по циклам составляет около 80% от общего объема времени, отведенного на их усвоение.



В учебном плане отражены следующие формы контроля знаний обучающихся: экзамены, зачеты, дифференцированные зачеты. Количество экзаменов в каждом учебном году в процессе промежуточной аттестации обучающихся СПО по очной форме получения образования не превышает 8, а количество зачетов и дифференцированных зачетов - 10.

Консультации для обучающихся очной формы получения образования предусмотрены в объеме 4 часа на каждого обучающегося группы на каждый учебный год. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные).

Согласно ФГОС по профессии 18.01.02. «Лаборант-эколог» на вариативную часть ОПОП отводится 144 часа, которые распределены следующим образом:

МДК 01.01. Техника подготовки химической посуды, приборов и лабораторного оборудования	4 часа
МДК 02.01 Основы приготовления проб и растворов различной концентрации	6 часов
МДК 03.01. Основы экологического контроля производства и технологического процесса	18 часов
МДК 04.01.Обработка и учет результатов химических анализов	10 часов
МДК 05.01 Правила техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности	6 часов
Введен новый модуль: ПМ 06 Осуществление микробиологического контроля производства	
МДК 06.01 Техника биохимического и микробиологического анализа –	100 часов

<i>Индекс</i>	<i>Дисциплина</i>	<i>В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь</i>	<i>В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать</i>	<i>Объем</i>
МДК 01.01	Техника подготовки химической посуды, приборов и лабораторного оборудования	-готовить растворы для химической очистки посуды - мыть посуду согласно требований бактериологического анализа	- назначение стерилизации -правила обращения, хранения, сушки посуды для осуществления бактериологического анализа - правила мытья бактериологической посуды и методы очистки	4
		-подготавливать оборудование для проведения анализов	- устройство и назначение оборудования микробиологической лаборатории	
МДК 02. 01	Основы приготовления проб и растворов различной концентрации	-Осуществлять подбор питательных сред в зависимости от цели анализа -Готовить питательные среды -Контролировать стерильность питательных сред	-классификацию и назначение питательных сред	6
МДК 03.01	Основы экологического контроля производства и технологического процесса	- контролировать работу очистных сооружений - рассчитывать	- морфологию и физиологию микроорганизмов -роль микроорганизмов в круговороте	18

		микробиологические показатели загрязнения сырья и выпускаемой продукции	веществ - способы бактериологического контроля производства	
МДК 04.01	Обработка и учет результатов химических анализов	-проводить первичную обработку данных микробиологического анализа - информировать заинтересованные органы о результатах анализа	- методы расчета результатов микробиологического анализа - виды записей проведения необходимых расчетов - правила оформления лабораторной документации	10
МДК 05.01	Правила техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности	- соблюдать правила безопасности при работе в микробиологической лаборатории - уничтожать отработанный микробиологический материал	- требования техники безопасности и охраны труда при работе в микробиологической лаборатории -опасность микробиологического материала	6

В результате освоения профессионального модуля ПМ 06 Техника биохимического и микробиологического анализа обучающийся должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

ПК 6.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных микробиологических исследований.

ПК 6.2. Пользоваться лабораторной посудой различного назначения, готовить ее к стерилизации.

ПК 6.3. Выбирать режим и проводить стерилизацию питательных сред, инструментария, средств защиты.

ПК 6.4. Отбирать пробы для санитарно-гигиенического и микробиологического исследования.

ПК 6.5. Проводить микробиологические исследования посевных материалов, проб объектов внешней среды и пищевых продуктов. Утилизировать отработанный материал.

ПК 6.6. Проводить санитарно-гигиенический контроль состояния производства.

Индекс	МДК	В результате изучения МДК обучающийся должен уметь	В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать	Объем
МДК 06.01	Техника	- готовить растворы для дезактивации	- Морфологию, физиологию микроорганизмов	100

	<p>химического и микробиологического анализа</p>	<p>отработанного материала, лабораторного оборудования</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обращаться с посудой, приборами, оборудованием микробиологической лаборатории</li> <li>- подготавливать оборудование к микробиологическим исследованиям</li> <li>- рассчитывать микробиологические показатели загрязнения образцов материала</li> <li>- выбирать способы и приборы микробиологического контроля</li> <li>- рассчитывать результаты исследований</li> <li>- проводить математическую обработку данных</li> <li>- использовать нормативную документацию</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Влияние внешней среды на микроорганизмы</li> <li>- Распространением микроорганизмов в природе</li> <li>- Пищевые инфекции и отравления</li> <li>- Правила обращения, хранения посуды, приборов, оборудования для микробиологических исследований</li> <li>- Правила подготовки к работе оборудования микробиологического анализа</li> <li>- Основные микробиологические показатели материалов</li> <li>- Способы и приборы микробиологического контроля производства</li> <li>- Микробиологические характеристики сырья и готовой продукции</li> <li>- Биологическое действие микроорганизмов, способы и средства защиты</li> <li>- Устройство и правила эксплуатации приборов микробиологической лаборатории</li> <li>- Методы расчета, виды записи результатов анализа</li> <li>- Контроль качества результатов</li> <li>- Правила оформления лабораторных журналов</li> <li>- Классификацию опасности микробиологических материалов</li> <li>- Способы дезактивации микробиологического материала</li> </ul>	
--	--	--	--	--

1.3 Учебная и производственная практики распределена следующим образом:

Наименование МДК	Учебная практика	Производственная практика
МДК 01.01 Техника подготовки химической посуды, приборов и лабораторного оборудования	2 недели	1 неделя
МДК 02.01 Основы приготовления проб и растворов различной концентрации	1,5 недели	1 неделя
МДК 03.01 Основы экологического контроля производства и технологического процесса	2,5 недели	3 недели
МДК 04.01 Обработка и учет результатов химических анализов	3 недели	5 недель
МДК 05.01 Правила техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности	3 недели	5 недель
МДК 06.01 Техника химического и микробиологического анализа	6 недель	6 недель

Учебный план по специальности состоит из обязательной части, по выбору из обязательных предметных областей и циклов ОПОП и вариативной части. Объем времени на общеобразовательные предметы распределен следующим образом:

ОДБ. 01 Русский язык	216
ОУД.02 Литература	336
ОУД.03 Иностранный язык	336
ОУД. 04 Математика	456
ОУД. 05 История	291
ОУД. 06 Физическая культура	291
ОУД. 07 Основы безопасности жизнедеятельности	162
<i>По выбору из обязательных предметных областей</i>	
ОУД. 09 Информатика	291
ОУД. 10 Химия	342
ОУД. 11 Биология	138
<i>Введены новые дисциплины</i>	
ОУД. 08 Астрономия	38 часов
ОУД.12 Родная литература	108 часов

Формами проведения промежуточной аттестации является экзамен.

По мере освоения программ учебных дисциплин, междисциплинарных курсов в семестрах предусмотрена сдача экзамена

3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
ОУД. 04 Математика	МДК 01.01 Техника подготовки химической посуды, приборов и лабораторного оборудования	МДК 04.01 Обработка и учет результатов химических анализов	
ОУД.02 Литература	МДК 02.01 Основы приготовления проб и растворов различной концентрации		МДК 05.01 Правила техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности
ОУД.10. Химия	МДК 03.01 Основы экологического контроля производства и технологического процесса		МДК 06.01 Техника химического и микробиологического анализа

Формой проведения государственной (итоговой) аттестации является защита выпускной квалификационной работы. Необходимым условием допуска к государственной (итоговой) аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимися компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть представлены отчеты о ранее достигнутых результатах, сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения практики.

По окончании полного курса обучения выдается диплом государственного образца о получении среднего профессионального образования и присвоении квалификации лаборант-микробиолог 4 разряда; лаборант химико-бактериологического анализа по профессии 18.01.02 «Лаборант-микробиолог».