

**Министерство образования, науки и молодежной политики Краснодарского края**  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края  
**«Краснодарский технический колледж»**



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ КК КТК  
Кириллов С.А.  
2019 г.

## **УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)  
по специальности среднего профессионального образования  
**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**  
по программе базовой подготовки

Квалификация: техник-эколог  
Форма обучения – очная  
Нормативный срок освоения ППССЗ  
на базе основного общего образования - 3 года 10 месяцев  
Профиль получаемого профессионального образования  
при реализации программы среднего общего образования –  
естественнонаучный

2019 г.

## 1 Пояснительная записка

### 1.1 Нормативная база реализации ОПОП ППСЦЗ

Настоящий учебный план основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ОПОП ППСЦЗ) государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Краснодарского края «Краснодарский технический колледж» разработан на основе требований следующих нормативных документов:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (с изм. и доп., вступ. в силу с 04.07.2016 г.) «Об образовании в Российской Федерации»;
- Закон Краснодарского края от 16 июля 2013 года № 2770-КЗ «Об образовании в Краснодарском крае», принят Законодательным Собранием Краснодарского края 10 июля 2013 года;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования от 14 июня 2013г. № 464, зарегистрирован в Минюст России от 30.07.2013г., рег. № 29200;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности среднего профессионального образования 20.02.01 Рациональное использование природоохозяйственных комплексов, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 351 от 18 апреля 2014 г, зарегистрированного Министерством юстиции (рег. № 32610 от 06 июня 2014 г.);
- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденное приказом Минобрнауки России от 18 апреля 2013г. № 291, зарегистрированное в Минюст России от 14.06.2013 г., рег. № 28785;
- Положение об учебной и производственной практике обучающихся ГБПОУ КК КТК, утвержденное директором колледжа 04.07.2016 г.;
- Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013г. № 968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Разъяснения по формированию учебного плана основной профессиональной образовательной программы начального профессионального образования/среднего профессионального образования (письмо Минобрнауки России от 20.10.2010 № 12–696);
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России 17 мая 2012г. № 413, зарегистрирован в Минюст России от 07.06.2012г., рег. № 24480, реализуемый в пределах ППСЦЗ с учетом профиля получаемого профессионально образования;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г № 23 «О правилах, разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов»;
- Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов, утвержденные Минобрнауки России 22.01.2015 № ДЛ-1/05вн;
- Письмо Минобрнауки России, Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 17 февраля 2014 г. № 02-68 «О прохождении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования обучающимися по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Письмо Минобрнауки России от 17.03.2015 г. № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» (Приложение № 1);
- Примерные программы для реализации ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, рекомендованные ФГАУ «ФИРО» в 2015 г.
- Приказ Минобрнауки России от 07.06.2017 г № 506 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного общего образования, утв. Минобрнауки России 05.03.2004 № 1089»;
- Письмо Минобрнауки России от 20.06.2017 г № ТС-194/08 «Об организации изучения учебного предмета Астрономия»;
- Проект профессионального стандарта «Лаборант химического анализа»,
- Устав колледжа,  
а также интересов работодателей.

## **1.2 Организация учебного процесса и режим занятий**

Нормативный срок освоения программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) базовой подготовки при очной форме получения образования на базе основного общего образования 3 года 10 месяцев.

Начало учебных занятий – 2 сентября.

Продолжительность учебной недели – пятидневная. Для преподавателей и мастеров производственного обучения в период учебной и производственной практики устанавливается шестидневная рабочая неделя.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению ППССЗ.

Объем обязательной аудиторной учебной нагрузки и практики при очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут, занятия по учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) сгруппированы по два академических часа.

Учебный процесс организуется в соответствии с графиком учебного процесса при обязательном соблюдении общей продолжительности теоретического обучения, промежуточной аттестации, всех видов практик, государственной итоговой аттестации, каникулярного времени.

Фактическое количество часов в учебном плане рассчитано без учета праздничных дней. Корректировка часов за праздничные дни (согласно Трудового кодекса) проводится учебной частью в течение учебного года.

Учебная деятельность обучающихся предусматривает учебные занятия (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), самостоятельную работу, выполнение курсового проекта (работы), практику, а также другие виды учебной деятельности, определенные учебным планом.

При реализации образовательных программ среднего профессионального образования используются различные образовательные технологии, в том числе:

- игровые,

- дискуссия,
- кейс-технологии,
- здоровьесберегающие,
- практикоориентированные,
- проектная технология,
- исследовательская технология;
- информационно-коммуникационные;
- разноуровневое обучение и др.

Система контроля и оценки результатов освоения ППССЗ в учебном плане:

- текущий контроль знаний и умений по изученному учебному материалу проводится в форме устных и письменных опросов, контрольных работ, тестовых заданий, отчетов по результатам самостоятельной внеаудиторной работы, с применением активных и интерактивных форм. Качество освоения образовательных программ СПО осуществляется колледжем в процессе текущей, промежуточной аттестации обучающегося и государственной итоговой аттестации выпускников. Знания и умения обучающихся определяются следующими оценками: «отлично» («5»), «хорошо» («4»), «удовлетворительно» («3»), «зачтено» («зачет»). Квалификационный экзамен проводится согласно Положения об экзамене квалификационном, утвержденном директором колледжа 28.08.2016 г. В ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, кроме вышеуказанных оценок используются: «неудовлетворительно», «не зачтено».

- оценочные материалы текущего контроля разрабатываются преподавателями по учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям), по каждому виду работ на практике, рассматриваются предметной цикловой комиссией, утверждаются заместителем директора по учебно-методической работе и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

По дисциплине «Физическая культура» предусмотрены еженедельно 2 часа обязательных аудиторных занятий и 2 часа самостоятельной учебной нагрузки (за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных клубах, секциях). В период обучения предусмотрено проведение учебных сборов для юношей (п. 1 ст. 13 ФЗ «О воинской обязанности и военной службе»).

Рабочий учебный план предусматривает выполнение 2 курсовых работ по ПМ.01 МДК.01.01 Мониторинг загрязнения окружающей природной среды и ПМ.04 МДК.04.02 Экономика природопользования в объёме 30 часов обязательных учебных занятий на каждый.

Для закрепления знаний и формирования умений предусмотрены лабораторные и практические занятия.

Учебная и производственная (по профилю специальности) практики входят в состав профессиональных модулей.

Учебной практикой предусматривается:

- формирование у студентов практических профессиональных умений;
- приобретение первоначального практического опыта, для последующего освоения общих и профессиональных компетенций по избранной специальности;
- освоение рабочей профессии 13321 Лаборант химического анализа, с присвоением соответствующего разряда.

Производственная практика (по профилю специальности) предполагает участие в выполнении видов профессиональных работ и направлена на формирование у студента общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта. Производственная практика проводится в организациях на основе договоров.

- ПМ.01 Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий, МДК.01.02 Природопользование и охрана окружающей среды - учебная практика: 72 часа в 5 семестре и МДК.01.01 Мониторинг загрязнения окружающей природной среды – производственная практика: 144 часа в 6 семестре;
- ПМ.02 Производственный экологический контроль в организациях – производственная практика: 72 часа в 7 семестре;
- ПМ.03 Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов, МДК.03.01 Управление твердыми отходами, твердыми бытовыми отходами и радиоактивными отходами – производственная практика 72 часа в 6 семестре; МДК.03.02 Очистные сооружения– производственная практика 72 часа в 6 семестре;
- ПМ.04 Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики, МДК.04.02 Экономика природопользования – учебная практика: 36 часов в 7 семестре, МДК 04.01 Информационное обеспечение природоохранной деятельности – учебная практика: 36 часов в 8 семестре и МДК.04.03 Экологическая экспертиза и экологический аудит - производственная практика: 72 часа в 8 семестре;
- ПМ.05 Выполнение работ по рабочей профессии 13321 Лаборант химического анализа, МДК 05.01 Теоретические основы химического анализа - учебная практика: 144 часа в 3 семестре и МДК.05.02 Основы экологических наблюдений – учебная практика: 180 часов в 4 семестре.

Максимальный объем нагрузки при прохождении всех видов практик составляет 36 часов в неделю.

Преддипломная практика (ПДП) имеет целью:

- совершенствование практического опыта по осваиваемой специальности;
- проверку профессиональной готовности будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности;
- сбор и использование информации для дипломного проектирования.

ПДП проводится в организациях по профилю специальности на основе договоров, 144 часа в 8 сем.

Консультации для обучающихся по очной форме образования предусматриваются в объеме 4 часов на одного обучающегося на учебный год. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются преподавателем.

Общий объем каникулярного времени при освоении основной профессиональной образовательной программы составляет 34 недели.

### 1.3 Общеобразовательный цикл

Получение среднего профессионального образования на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

Изучение основ бюджетной грамотности, кубановедения, основ предпринимательской деятельности реализовано путем введения дополнительных дисциплин в цикл ОГСЭ за счет часов вариативной части: ОГСЭ.06 Кубановедение (36 ч.), ОГСЭ.07 Основы экономических знаний (39 ч.). На 1 курсе за счет часов вариативной части введена дополнительная учебная дисциплина ОГСЭ.05 Основы проектной деятельности в объеме 39 часов.

Нормативный срок освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования при очной форме получения образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 52 недели из расчета:

- теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю)

– 39 нед.

- промежуточная аттестация – 2 нед.
- каникулярное время – 11 нед.

#### **1.4 Формирование вариативной части ППССЗ**

Распределение вариативной части происходило с участием и интересами работодателей, с учетом потребностей регионального рынка труда, должностных инструкций, на основе профессиональных компетенций, заложенных в ФГОС, отзывов председателей ГЭК, основного классификатора видов экономической деятельности (ОКВЭД), единого тарифно-квалификационного справочника (ЕТКС), общероссийского классификатора занятий (ОКЗ), квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих; профессионального стандарта Лаборант химического анализа и др. Вариативная часть направлена на формирование профессиональных компетенций и соответствует видам профессиональной деятельности специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов. Распределение вариативной части происходило с учетом пожелания работодателей на основании анкетирования с обсуждением на круглом столе в присутствии работодателей: заместителя директора ФБУ «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Южному федеральному округу» В.И. Яценко, исполнительного директора Ассоциации предприятий сахарной промышленности АПК Краснодарского края «Кубаньсахарпром» А.В. Катков, директора ООО «Агентство «Ртутная безопасность» Е.Б. Чуприной. Профессиональный стандарт Лаборант химического анализа, был сопоставлен с ФГОС, в результате часть знаний и умений, предусмотренных ФГОС, были расширены и углублены в вариативной части соответствующих дисциплин и профессиональных модулей (см. таблицу 1).

Часы вариативной части основной образовательной программы среднего профессионального образования базовой подготовки в объеме 1350 часа максимальной учебной нагрузки, в том числе 900 часов обязательной аудиторной нагрузки, (лабораторные и практические 392 часа), использованы с целью расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части ППССЗ, с учетом запросов работодателей на дополнительные результаты освоения ППССЗ, не предусмотренные ФГОС следующим образом:

Таблица 1.

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК	Максимальная, час	Обязательная аудиторная, час	Лабор. и практ. занятий, час	Курсовых работ, час	Самостоятельная работа, час
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл</b>	<b>167</b>	<b>111</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>56</b>
ОГСЭ.05	Основы проектной деятельности	59	39	12		20
ОГСЭ.06	Кубановедение	54	36	12		18
ОГСЭ.07	Основы финансовой грамотности	54	36	16		18
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>	<b>188</b>	<b>125</b>	<b>76</b>		63
ОП.03	Метрология и стандартизация	18	12	12		6
ОП.05.	Химические основы экологии	44	29	12		15
ОП.06.	Аналитическая химия	120	80	30		40
ОП.07	Охрана труда	6	4	4		2
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>	<b>996</b>	<b>664</b>	<b>276</b>	<b>20</b>	332
<b>ПМ.01</b>	<b>Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий</b>	<b>171</b>	<b>114</b>	<b>74</b>		57
МДК.01.01	Мониторинг загрязнения окружающей природной среды	123	82	50	10	41
МДК.01.02	Природопользование и охрана окружающей среды	48	32	24		16
<b>ПМ.02</b>	<b>Производственно-экологический контроль в организациях отрасли</b>	<b>102</b>	<b>68</b>	<b>24</b>		34
МДК.02.01	Промышленная экология, промышленная радиозоология	102	68	24		34

<b>ПМ. 03</b>	<b>Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов</b>	<b>210</b>	<b>140</b>	<b>46</b>		70
МДК.03.01	Управление твердыми отходами, твердыми бытовыми отходами и радиоактивными отходами	78	52	20		26
МДК.03.02	Очистные сооружения	132	88	26		44
<b>ПМ.04</b>	<b>Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики</b>	<b>405</b>	<b>270</b>	<b>132</b>		135
МДК.04.01	Информационное обеспечение природоохранной деятельности	114	76	52		38
МДК.04.02	Экономика природопользования	144	96	50	10	48
МДК.04.03	Экологическая экспертиза и экологический аудит	147	98	30		49
<b>ПМ.05</b>	<b>Выполнение работ по рабочей профессии «Лаборант химического анализа»</b>	<b>108</b>	<b>72</b>			36
МДК.05.01	Теоретические основы химического анализа	54	36			18
МДК.05.02	Основы экологических наблюдений	54	36			18
	<b>Вариативная часть циклов ППССЗ</b>	<b>1350</b>	<b>900</b>	<b>392</b>	<b>20</b>	<b>450</b>

Практикоориентированность для данного учебного плана составила 61%, при рекомендуемом диапазоне допустимых значений для ППССЗ базовой подготовки – 50-65%.

### 1.5 Порядок аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с графиком учебного процесса. Цель промежуточных аттестаций – установить степень соответствия достигнутых обучающимися результатов обучения (освоенных компетенций).

Промежуточная аттестация проводится в форме «зачета» (З), «дифференцированного зачета» (ДЗ), «экзамена» (Э), по МДК в форме дифференцированного зачета и (или) экзамена, по профессиональным компетенциям (для ПМ) – в форме экзамена (квалификационного) (Экв), являющегося итоговой аттестацией по профессиональному модулю.

Промежуточная аттестация в форме зачета или дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующего учебного предмета, курса, дисциплины (модуля). Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день,



освобожденный от других форм учебной нагрузки. Как правило, промежуточная аттестация проводится рассредоточено по мере выполнения программы учебного предмета, курса, дисциплины (модуля).

Конкретные формы и процедуры промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю доводятся до сведения студентов в течении первых двух месяцев от начала обучения.

Для промежуточной аттестации создаются фонды оценочных средств, позволяющих оценить знания, умения и освоенные компетенции, которые утверждаются образовательным учреждением.

Государственная итоговая аттестация (далее ГИА) включает подготовку, выполнение и защиту выпускной квалификационной работы (далее ВКР) – дипломная работа.

Обязательное требование к ВКР – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или несколькими профессиональных модулей. Допускается выполнение «реальной» ВКР (темы связанные с разработкой, изготовлением и внедрением в производство или в образовательное учреждение).

Тематика выпускных квалификационных работ определяется цикловой комиссией по специальности совместно со специалистами предприятий или организаций, заинтересованных в разработке данных тем, обсуждаются и одобряются на заседаниях ПЦК, утверждаются директором колледжа.

Необходимым условием допуска к ГИА является представление в государственную экзаменационную комиссию документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождений практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Требования к содержанию, объему и структуре ВКР определяются на основании порядка проведения ГИА выпускников, приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013г. № 968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

Задания на выпускную квалификационную работу выдаются не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.

Руководители и консультанты разрабатывают графики консультаций и выполнения ВКР.

Выпускная квалификационная работа представляет собой законченную разработку на заданную тему, написанную студентом под руководством преподавателя профессионального цикла, свидетельствующую об умении студента работать с документацией, обобщать и анализировать фактический материал, используя теоретические знания, практические навыки и компетенции, полученные при освоении ППССЗ. В ВКР могут использоваться материалы исследований, отраженные в выполненных ранее студентом курсовых работах и (или) иных разработках.

Для проведения защиты выпускных квалификационных работ создается государственная экзаменационная комиссия (далее ГЭК). Состав ГЭК утверждается директором колледжа. Председатель ГЭК утверждается Министерством образования, науки и молодежной политики Краснодарского края.

График проведения ГИА доводится до сведения студентов не позднее, чем за 2 недели до начала аттестации.

Защита ВКР проводится на открытых заседаниях ГЭК, с участием не менее двух третей ее состава.

## **1.6. Характеристика профессиональной деятельности выпускников**

Область профессиональной деятельности выпускников: выполнение работ, связанных с технологическими аспектами охраны окружающей

среды и обеспечением экологической безопасности, в экологических службах системы мониторинга окружающей среды, службах очистных сооружений и водоподготовки, химико-аналитических лабораториях, в научно-исследовательских и производственных организациях.

Объекты профессиональной деятельности выпускников:

- природная и техногенная окружающая среда;
- технологии и технологические процессы предупреждения и устранения загрязнений окружающей среды;
- процесс управления и организации труда на уровне первичного коллектива и структур среднего звена;
- первичные трудовые коллективы;
- средства труда, используемые для уменьшения выбросов в окружающую среду и для проведения мониторинга и анализа объектов окружающей среды;
- очистные установки и сооружения;
- системы водоподготовки для различных технологических процессов;
- нормативно-организационная документация в области рационального природопользования, по экологической безопасности, проведения мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий, проведения мониторинга и анализа объектов окружающей среды;
- средства, методы и способы наблюдений и контроля за загрязнением окружающей среды и рациональным природопользованием.

### **1.7 Требования к результатам освоения ПССЗ**

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности (ВПД), общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями.

Техник-эколог готовится к следующим видам деятельности:

- проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий;
- производственный экологический контроль в организациях;
- эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов;
- обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики;
- выполнение работ по рабочей специальности 13321 Лаборант химического анализа

Общие компетенции

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, руководством, потребителями.

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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.

Основные виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции

ВПД 1 Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий

ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды

ПК 1.2 Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды

ПК 1.3 Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий

ПК 1.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий

ВПД 2 Производственный экологический контроль в организациях

ПК 2.1 Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях

ПК 2.2 Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях

ВПД 3 Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов

ПК 3.1 Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений

ПК 3.2 Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов

ПК 3.3 Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов

ПК 3.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов

ВПД 4 Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики

ПК 4.1 Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт

ПК 4.2 Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами

ПК 4.3 Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита

ВПД 5 Выполнение работ по рабочей профессии 13321 Лаборант химического анализа

ПК 5.1 Соблюдать правила и приемы техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности

ПК 5.2 Подготавливать химическую посуду, приборы и лабораторное оборудование к проведению анализа

ПК 5.3 Приготавливать пробы и растворы различной концентрации

ПК 5.4 Проводить анализы средней сложности по принятой методике без предварительного разделения компонентов в сфере экологических наблюдений за состоянием окружающей среды.

## 1.8 Другое

Реализацию ППСЗ планируется обеспечить педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (профессионального модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла.

Каждого обучающегося необходимо обеспечить:

- доступом к базам данных и библиотечным фондам печатных и электронных изданий основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданной за последние 5 лет;
- доступом к информационным ресурсам сети Интернет (во время самостоятельной подготовки);
- не менее чем одним учебным печатным или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий); допускается использование в качестве учебных пособий курсов лекций по МДК, разработанных преподавателями и (или) специалистами профильных организаций;
- доступом к справочно-библиографическим и периодическим изданиям (в расчете 1–2 экземпляра на каждые 100 обучающихся и не менее 3 наименований отечественных журналов);
- рабочим местом в компьютерном классе при использовании электронных изданий.

Для обеспечения образовательного процесса рекомендуется, как правило, использование лицензионных программных продуктов.

## 2. Сводные данные по бюджету времени (в неделях) для очной формы обучения

Таблица 2

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Учебная практика	Производственная практика		Промежуточная аттестация	Государственная итоговая аттестация	Каникулы	Всего
			по профилю специальности	преддипломная				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I курс	39				2		11	52
II курс	30	9			2		11	52
III курс	30	2	8		2		10	52
IV курс	24	2	4	4	1	6	2	43
<b>Всего</b>	123	13	12	4	7	6	34	199

## Учебный план 2019-2020 уч год

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся (час.)					Распределение обязательной (аудиторной) нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр)									
			максимальная	самостоятельная учебная работа	всего занятий	Обязательная аудиторная		I курс		II курс		III курс		IV курс			
						в т. ч.		1	2	3	4	5	6	7	8		
						ЛПЗ	КП	17	22	12+4	18+5	14+2	16+8	14+3	10+3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
<b>О.00</b>	<b>Общеобразовательный цикл</b>	<b>13/12Д3/4Э</b>	<b>2106</b>	<b>702</b>	<b>1404</b>	<b>616</b>	<b>0</b>	<b>612</b>	<b>792</b>								
<b>ОУД.00</b>	<b>Общие учебные дисциплины</b>	<b>13/7Д3/2Э</b>	<b>1217</b>	<b>406</b>	<b>811</b>	<b>392</b>	<b>0</b>	<b>339</b>	<b>433</b>	<b>0</b>	<b>39</b>						
ОУД.01	Русский язык	-,Э	117	39	78	32		34	44								
ОУД.02	Литература	-,Д3	176	59	117	12		47	70								
ОУД.03	Иностранный язык	-,Д3	176	59	117	115		51	66								
ОУД.04	Математика	Д3,Э	234	78	156	60		68	88								
ОУД.05	История	-,Д3	176	59	117	44		54	63								
ОУД.06	Физическая культура	3,Д3	176	59	117	109		51	66								
ОУД.07	ОБЖ	-, Д3	105	35	70	12		34	36								
ОУД.08	Астрономия	Д3	59	20	39	8					39						
<b>УДВ.00</b>	<b>Учебные дисциплины по выбору из обязательных предметных областей</b>	<b>5Д3/2Э</b>	<b>890</b>	<b>297</b>	<b>593</b>	<b>216</b>	<b>0</b>	<b>259</b>	<b>298</b>	<b>36</b>	<b>0</b>						
ОУД.09	Информатика	-,Э	150	50	100	66		34	66								
ОУД.10	Физика	-,Э	146	48,5	97	26		35	62								
ОУД.11	Химия	-,Д3	162	54	108	38		68	40								
ОУД.12	Обществознание (вкл. экономику и право)	-,Д3	162	54	108	40		42	66								
ОУД.13	Биология	Д3	108	36	72	30		36	36								
ОУД.14	География	Д3	108	36	72	8		44	28								
ОУД.15	Экология	Д3	54	18	36	8				36							
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл</b>	<b>53/9Д3/</b>	<b>814</b>	<b>271</b>	<b>543</b>	<b>416</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>61</b>	<b>96</b>	<b>72</b>	<b>92</b>	<b>64</b>	<b>104</b>	<b>40</b>		
ОГСЭ.01	Основы философии	Д3	60	12	48	34								48			
ОГСЭ.02	История	Д3	60	12	48	16				48							
ОГСЭ.03	Иностранный язык	-,Д3,-, Д3,-,Д3	192	24	168	164				24	36	28	32	28	20		
ОГСЭ.04	Физическая культура	3,3,3,3,3,Д3	336	168	168	166				24	36	28	32	28	20		
ОГСЭ.05	Основы проектной деятельности	Д3	58	19	39	12		14	25								



	отходами															
МДК.03.02	Очистные сооружения	ДЗ,Э	252	84	168	60						82	86			
ПП.03	Производственная практика по профилю специальности	ДЗ	144		144								144			
<b>ПМ.04</b>	<b>Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики</b>	<b>Экв.</b>	<b>981</b>	<b>279</b>	<b>702</b>	<b>220</b>	<b>30</b>						<b>100</b>	<b>374</b>	<b>228</b>	
МДК.04.01	Информационное обеспечение природоохранной деятельности	ДЗ	174	58	116	80								116		
МДК.04.02	Экономика природопользования	ДЗ,-,Э	366	122	244	80	30						100	114	30	
МДК.04.03	Экологическая экспертиза и экологический аудит	Э,ДЗ	297	99	198	60								108	90	
УП.04	Учебная практика	-, ДЗ	72		72									36	36	
ПП.04	Производственная практика	ДЗ	72		72										72	
<b>ПМ.05</b>	<b>Выполнение работ по рабочей профессии 13321 Лаборант химического анализа</b>	<b>Экв.</b>	<b>432</b>	<b>36</b>	<b>396</b>					<b>180</b>	<b>216</b>					
МДК.05.01	Теоретические основы химического анализа	-	54	18	36					36						
МДК.05.02	Основы экологических наблюдений	ДЗ	54	18	36						36					
УП.05	Учебная практика	-,ДЗ	324		324					144	180					
<b>Всего</b>			<b>7474</b>	<b>2192</b>	<b>5236</b>	<b>2028</b>	<b>60</b>	<b>612</b>	<b>792</b>	<b>576</b>	<b>828</b>	<b>576</b>	<b>864</b>	<b>612</b>	<b>468</b>	
ПДП	Преддипломная практика														144	
ГИА	Государственная итоговая аттестация														6 нед.	
Консультации 4 часа на 1 обучающегося на учебный год  Государственная итоговая аттестация Дипломный проект Выполнение дипломного проекта с 20.05 по 16.06 (всего 4 нед.) Защита дипломного проекта с 17.06 по 30.06 (всего 2 нед.)						Всего		дисциплин и МДК	612	792	432	648	504	576	504	360
								учебной практики			144	180	72		36	36
								производ. практики						288	72	72
								преддипл.практики								144
								экзаменов		4	2	5	2	5		5
								дифф. зачетов	2	9	4	6	2	5	4	6
								зачетов	1		1	1	1	1	1	



#### 4. Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений для подготовки по специальности 20.02.01

№ кабинетов	Наименование
1.	русского языка и литературы
2.	математики
3.	информатики и ИКТ
4.	истории и обществознания
5.	биологии
6.	основ безопасности жизнедеятельности
7.	гуманитарных и социально-экономических дисциплин
8.	иностранного языка
9.	химических основ экологии
10.	метрологии и стандартизации
11.	природопользования
12.	прикладной геодезии и экологического картографирования
13.	почвоведения
14.	экономики природопользования
15.	экологии и охраны окружающей среды
16.	безопасности жизнедеятельности и охраны труда
Лаборатории	
17.	Информатики и информационных технологий
18.	Водоподготовки и водоочистки
19.	Электротехники и электроники
20.	Дозиметрии
21.	Химико-аналитическая
22.	Промышленной и радиоэкологии
23.	Приборов экологического контроля
24.	Контроля загрязнения атмосферы и воды
25.	Учебная метеорологическая станция
Полигоны	
26.	Экологического мониторинг
27.	Геодезический
28.	Опытные почвенные участки
29.	Твердых бытовых отходов

Спортивный комплекс	
30.	Спортивный зал
31.	Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий
32.	Стрелковый тир
Залы	
33.	Библиотека
34.	Читальный зал с выходом в сеть интернет
35.	Актный зал