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.
_____ 2021 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

2021 г.

1 Пояснительная записка

1.1 Нормативная база реализации ОПОП ППССЗ

Настоящий учебный план основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ОПОП ППССЗ) 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 «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 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов, приказ Минобрнауки России от 18.04.2014 г. № 351, зарегистрирован в Минюст России от 06.06.2014 г., рег. № 32610;

– Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 885, Минпросвещения России № 390 от 5.08.2020 г. зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации (рег. № 59778 от 11.09.2020г);

– Положение о практической подготовке обучающихся ГБПОУ КК КТК, утвержденном директором колледжа от 01.10.2020 г.;

– Приказ Минпросвещения России от 22.03.2021г. № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального, общего, основного общего и среднего общего образования», зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ № 63180 от 20.04.2021г.;

– Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013г. № 968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Рабочая программа воспитания по специальности, реализуемой в колледже, внедренной на основании Федерального закона № 304-ФЗ от 31 июля 2020 г «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;

– 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 ППССЗ 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.

– Профессиональный примерный стандарт «Лаборант химического анализа»

– Техническое описание компетенции передового международного опыта движения WorldSkills International/WorldSkills Russia (WSI/WSR) - «Лаборант химического анализа»,

– Устав колледжа, а также интересами работодателей.

Лицензия на осуществление образовательной деятельности от 31.03.2014г. № 06145 дает колледжу право на реализацию программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

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 – 1 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.

Объём 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 учебно-методическим объединением, утверждаются заместителем директора по учебной 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.

Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы внести изменения:

«Образовательная деятельность при освоении образовательной программы организуется в форме практической подготовки. Практическая подготовка при реализации учебных дисциплин (модулей) организуется путем непосредственного проведения практических занятий, лабораторных работ, курсовых проектов (работ), учебных и производственных практик, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью».

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. 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 объёме 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	Макси-мальная, час	Обязательная аудиторная, час	Лабор.и практ. занятий, час	Курсовых работ, час	Самостоятельная работа, час
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл**	**167**	**111**	**40**	**0**	**56**
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
ОП.00	**Общепрофессиональные дисциплины**	**188**	**125**	**76**		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
ПМ.00	**Профессиональные модули**	**996**	**664**	**276**	**20**	332
ПМ.01	**Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий**	**171**	**114**	**74**		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
ПМ.02	**Производственно-экологический контроль в организациях отрасли**	**102**	**68**	**24**		34

МДК.02.01	Промышленная экология, промышленная радиоэкология	102	68	24		34
ПМ. 03	**Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов**	**210**	**140**	**46**		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
ПМ.04	**Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики**	**405**	**270**	**132**		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
ПМ.05	**Выполнение работ по рабочей профессии «Лаборант химического анализа»**	**108**	**72**			36
МДК.05.01	Теоретические основы химического анализа	54	36			18
МДК.05.02	Основы экологических наблюдений	54	36			18
	Вариативная часть циклов ППССЗ	**1350**	**900**	**392**	**20**	**450**

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 нескольким профессиональных модулей. Допускается выполнение «реальной» ВКР (темы связанные с разработкой, изготовлением и внедрением в производство или в образовательное учреждение).

Тематика выпускных квалификационных работ определяется учебно-методическим объединением по специальности совместно со специалистами предприятий или организаций, заинтересованных в разработке данных тем, обсуждаются и одобряются на заседаниях УМО, 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 ППССЗ

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, осознано 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 ППССЗ 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
Всего	123	13	12	4	7	6	34	199

Учебный план 20.02.01 на 2021-2022 уч год

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	В том числе в форме практической подготовки	Учебная нагрузка обучающихся (час.)					Распределение обязательной (аудиторной) нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр)							
				максимальная	самостоятельная учебная	Обязательная аудиторная			I курс		II курс		III курс		IV курс	
						всего занятий	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	17
О.00	**Общеобразовательный цикл**	**13/12ДЗ/4Э**	**614**	**2106**	**702**	**1404**	**614**	**0**	**612**	**792**						
ОУД.00	**Общие учебные дисциплины**	**13/7ДЗ/2Э**	**392**	**1217**	**406**	**811**	**392**	**0**	**339**	**433**	**0**	**39**				
ОУД.01	Русский язык	-,Э	32	117	39	78	32		34	44						
ОУД.02	Литература	-,ДЗ	12	176	59	117	12		47	70						
ОУД.03	Иностранный язык	-,Э	115	176	59	117	115		51	66						
ОУД.04	Математика	ДЗ,Э	60	234	78	156	60		68	88						

ОУД.05	История	-,ДЗ	44	176	59	117	44		54	63						
ОУД.06	Физическая культура	З,ДЗ	109	176	59	117	109		51	66						
ОУД.07	ОБЖ	-, ДЗ	12	105	35	70	12		34	36						
ОУД.08	Астрономия	ДЗ	8	59	20	39	8					39				
УДВ.00	**Учебные дисциплины по выбору из обязательных предметных областей**	**5ДЗ/2Э**	**214**	**890**	**297**	**593**	**214**	**0**	**259**	**298**	**36**	**0**				
ОУД.09	Информатика	-,ДЗ	66	150	50	100	66		34	66						
ОУД.10	Физика	-,ДЗ	26	146	48,5	97	26		35	62						
ОУД.11	Химия	-,Э	36	162	54	108	36		68	40						
ОУД.12	Обществознание (вкл. экономику и право)	-,ДЗ	40	162	54	108	40		42	66						
ОУД.13	Биология	ДЗ	30	108	36	72	30		36	36						
ОУД.14	География	ДЗ	8	108	36	72	8		44	28						
ОУД.15	Родной язык (русский)	ДЗ	8	54	18	36	8				36					
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл**	**53/9ДЗ/**	**416**	**814**	**271**	**543**	**416**	**0**	**14**	**61**	**96**	**72**	**92**	**64**	**104**	**40**
ОГСЭ.01	Основы философии	ДЗ	34	60	12	48	34								48	
ОГСЭ.02	История	ДЗ	16	60	12	48	16				48					
ОГСЭ.03	Иностранный язык	-,ДЗ,-, ДЗ,-,ДЗ	164	192	24	168	164				24	36	28	32	28	20
ОГСЭ.04	Физическая культура	З,З,З,З,З,ДЗ	166	336	168	168	166				24	36	28	32	28	20
ОГСЭ.05	Основы проектной деятельности	ДЗ	12	58	19	39	12		14	25						
ОГСЭ.06	Кубановедение	ДЗ	12	54	18	36	12			36						
ОГСЭ.07	Основы финансовой грамотности	ДЗ	12	54	18	36	12						36			
ЕН.00	**Математический и общий естественнонаучный учебный цикл**	**2ДЗ/1Э**	**68**	**222**	**74**	**148**	**68**				**40**	**108**				
ЕН.01	Математика	ДЗ	20	60	20	40	20				40					
ЕН.02	Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности	ДЗ	28	72	24	48	28					48				
ЕН.03	Общая экология	Э	20	90	30	60	20					60				
П.00	**Профессиональный цикл**		**1792**	**4401**	**1168**	**3141**	**936**	**60**			**404**	**609**	**484**	**800**	**508**	**428**
ОП.00	**Общепрофессиональные дисциплины**	**7ДЗ/5Э**	**272**	**1247**	**416**	**739**	**372**				**224**	**393**	**86**	**44**		**84**

ОП.01	Прикладная геодезия и экологическое картографирование	Э	32	141	47	94	32					94				
ОП.02	Электротехника и электроника	ДЗ	30	120	40	80	30					80				
ОП.03	Метрология и стандартизация	ДЗ	20	66	22	44	20							44		
ОП.04	Почвоведение	ДЗ	24	96	32	64	24				64					
ОП.05	Химические основы экологии	Э,Э	54	245	81,5	163	54				48	115				
ОП.06	Аналитическая химия	Э,ДЗ,Э	100	351	117	234	100				80	68	86			
ОП.07	Охрана труда	ДЗ	8	54	18	36	8									36
ОП.08	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ДЗ	10	72	24	48	10									48
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности	-,ДЗ	48	102	34	68	48				32	36				
ПМ.00	**Профессиональные модули**	**12ДЗ/12Э**	**1524**	**3154**	**752**	**2402**	**564**	**60**			**180**	**216**	**398**	**756**	**508**	**344**
ПМ.01	**Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий**	**Экв.**	**434**	**822**	**202**	**620**	**188**	**30**					**316**	**304**		
МДК.01.01	Мониторинг загрязнения окружающей природной среды	-,Э	170	423	141	282	140	30					122	160		
МДК.01.02	Природопользование и охрана окружающей среды	Э	48	183	61	122	48						122			
УП.01	Учебная практика	ДЗ	72	72		72							72			
ПП.01	Производственная практика	ДЗ	144	144		144								144		
ПМ.02	**Производственно-экологический контроль в организациях отрасли**	**Экв.**	**120**	**340**	**90**	**250**	**48**								**134**	**116**
МДК.02.01	Промышленная экология, промышленная радиоэкология	-, Э	48	268	90	178	48								62	116
ПП.02	Производственная практика (по профилю специальности)	ДЗ	72	72		72									72	
ПМ.03	**Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов**	**Экв.**	**352**	**579**	**145**	**434**	**108**						**82**	**352**		
МДК.03.01	Управление твердыми отходами, твердыми бытовыми отходами и радиоактивными отходами	Э	48	183	61	122	48							122		
МДК.03.02	Очистные сооружения	ДЗ,Э	60	252	84	168	60						82	86		
ПП.03	Производственная практика по профилю специальности	ДЗ	144	144		144								144		
ПМ.04	**Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики**	**Экв.**	**394**	**981**	**279**	**702**	**220**	**30**						**100**	**374**	**228**

МДК.04.01	Информационное обеспечение природоохранной деятельности	ДЗ	80	174	58	116	80								116	
МДК.04.02	Экономика природопользования	ДЗ,-,Э	110	366	122	244	80	30						100	114	30
МДК.04.03	Экологическая экспертиза и экологический аудит	Э,ДЗ	60	297	99	198	60								108	90
УП.04	Учебная практика	-, ДЗ	72	72		72									36	36
ПП.04	Производственная практика	ДЗ	72	72		72										72
ПМ.05	**Выполнение работ по рабочей профессии 13321 Лаборант химического анализа**	**Экв.**	**324**	**432**	**36**	**396**					**180**	**216**				
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		324					144	180				
	Всего		**2910**	**7543**	**2215**	**5228**	**1980**	**60**	**612**	**792**	**576**	**828**	**576**	**864**	**612**	**468**
ПДП	Преддипломная практика		**144**													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	

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	в том числе в форме практической подготовки	Учебная нагрузка обучающихся (час.)					Распределение обязательной (аудиторной) нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр)							
				максимальная	самостоятельная учебная работа	Обязательная аудиторная			I курс		II курс		III курс		IV курс	
						всего занятий	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
О.00	**Общеобразовательный цикл**	**13/12ДЗ/4Э**	**630**	**2106**	**702**	**1404**	**606**	**0**	**612**	**792**	**36**	**39**	**0**	**0**	**0**	**0**
ОУД.00	**Общие учебные дисциплины**	**13/7ДЗ/2Э**	**392**	**1217**	**406**	**811**	**392**	**0**	**339**	**433**	**0**	**39**	**0**	**0**	**0**	**0**
ОУД.01	Русский язык	-,Э	32	117	39	78	32		34	44						
ОУД.02	Литература	-,ДЗ	12	176	59	117	12		47	70						
ОУД.03	Иностранный язык	-,Э	115	176	59	117	115		51	66						
ОУД.04	Математика	Э	60	234	78	156	60		68	88						
ОУД.05	История	-,ДЗ	44	176	59	117	44		54	63						
ОУД.06	Физическая культура	З,ДЗ	109	176	59	117	109		51	66						
ОУД.07	ОБЖ	-, ДЗ	12	105	35	70	12		34	36						
ОУД.08	Астрономия	ДЗ	8	59	20	39	8					39				
УДВ.00	**Учебные дисциплины по выбору из обязательных предметных областей**	**5ДЗ/2Э**	**214**	**889**	**296**	**593**	**214**	**0**	**259**	**298**	**36**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
ОУД.09	Информатика	-,ДЗ	66	150	50	100	66		34	66						
ОУД.10	Физика	-,ДЗ	26	145	48	97	26		35	62						
ОУД.11	Химия	-,Э	36	162	54	108	36		68	40						
ОУД.12	Обществознание (вкл. экономику и право)	-,ДЗ	40	162	54	108	40		42	66						
ОУД.13	Биология	ДЗ	30	108	36	72	30		36	36						
ОУД.14	География	ДЗ	8	108	36	72	8		44	28						
ОУД.15	Родной язык (русский)	ДЗ	8	54	18	36	8				36					
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл**	**53/9ДЗ/**	**416**	**790**	**247**	**543**	**416**	**0**	**14**	**61**	**96**	**72**	**92**	**64**	**104**	**40**
ОГСЭ.01	Основы философии	ДЗ	34	60	12	48	34								48	
ОГСЭ.02	История	ДЗ	16	60	12	48	16				48					
ОГСЭ.03	Иностранный язык	-,ДЗ,-, ДЗ,-,ДЗ	164	252	84	168	164				24	36	28	32	28	20
ОГСЭ.04	Физическая культура	3,3,3,3,3,ДЗ	166	252	84	168	166				24	36	28	32	28	20

ОГСЭ.05	Основы проектной деятельности	ДЗ	12	58	19	39	12		14	25						
ОГСЭ.06	Кубановедение	ДЗ	12	54	18	36	12			36						
ОГСЭ.07	Основы финансовой грамотности	ДЗ	12	54	18	36	12						36			
ЕН.00	**Математический и общий естественнонаучный учебный цикл**	**2ДЗ/1Э**	**68**	**222**	**74**	**148**	**68**	**0**	**0**	**0**	**40**	**108**	**0**	**0**	**0**	**0**
ЕН.01	Математика	ДЗ	20	60	20	40	20				40					
ЕН.02	Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности	ДЗ	28	72	24	48	28					48				
ЕН.03	Общая экология	Э	20	90	30	60	20					60				
П.00	**Профессиональный цикл**		**1796**	**4401**	**1168**	**3233**	**890**	**60**	**0**	**0**	**404**	**609**	**484**	**800**	**508**	**428**
ОП.00	**Общепрофессиональные дисциплины**	**7ДЗ/5Э**	**272**	**1247**	**416**	**831**	**326**	**0**	**0**	**0**	**224**	**393**	**86**	**44**	**0**	**84**
ОП.01	Прикладная геодезия и экологическое картографирование	Э	32	141	47	94	32					94				
ОП.02	Электротехника и электроника	Э	30	120	40	80	30					80				
ОП.03	Метрология и стандартизация	ДЗ	20	66	22	44	20							44		
ОП.04	Почвоведение	ДЗ	24	96	32	64	24				64					
ОП.05	Химические основы экологии	Э,Э	54	245	82	163	54				48	115				
ОП.06	Аналитическая химия	Э,Э,Э	100	351	117	234	100				80	68	86			
ОП.07	Охрана труда	ДЗ	8	54	18	36	8									36
ОП.08	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ДЗ	10	72	24	48	10									48
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности	-,ДЗ	48	102	34	68	48				32	36				
ПМ.00	**Профессиональные модули**	**12ДЗ/12Э**	**1524**	**3154**	**752**	**2402**	**564**	**60**	**0**	**0**	**180**	**216**	**398**	**756**	**508**	**344**
ПМ.01	**Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий**	**Экв.**	**434**	**822**	**202**	**620**	**188**	**30**	**0**	**0**	**0**	**0**	**316**	**304**	**0**	**0**
МДК.01.01	Мониторинг загрязнения окружающей природной среды	-,Э	170	423	141	282	140	30					122	160		
МДК.01.02	Природопользование и охрана окружающей среды	Э	48	183	61	122	48						122			
УП.01	Учебная практика	ДЗ	72	72		72							72			
ПП.01	Производственная практика	ДЗ	144	144		144								144		

ПМ.02	**Производственно-экологический контроль в организациях отрасли**	**Экв.**	**120**	**340**	**90**	**250**	**48**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**134**	**116**
МДК.02.01	Промышленная экология, промышленная радиоэкология	-, Э	48	268	90	178	48								62	116
ПП.02	Производственная практика (по профилю специальности)	ДЗ	72	72		72									72	
ПМ.03	**Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов**	**Экв.**	**252**	**579**	**145**	**434**	**108**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**82**	**352**	**0**	**0**
МДК.03.01	Управление твердыми отходами, твердыми бытовыми отходами и радиоактивными отходами	Э	48	183	61	122	48							122		
МДК.03.02	Очистные сооружения	ДЗ,Э	60	252	84	168	60						82	86		
ПП.03	Производственная практика по профилю специальности	ДЗ	144	144		144								144		
ПМ.04	**Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики**	**Экв.**	**394**	**981**	**279**	**702**	**220**	**30**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**100**	**374**	**228**
МДК.04.01	Информационное обеспечение природоохранной деятельности	ДЗ	80	174	58	116	80								116	
МДК.04.02	Экономика природопользования	ДЗ,-,Э	110	366	122	244	80	30						100	114	30
МДК.04.03	Экологическая экспертиза и экологический аудит	-,Э	60	297	99	198	60								108	90
УП.04	Учебная практика	-, ДЗ	72	72		72									36	36
ПП.04	Производственная практика	ДЗ	72	72		72										72
ПМ.05	**Выполнение работ по рабочей профессии 13321 Лаборант химического анализа**	**Экв.**	**324**	**432**	**36**	**396**	**0**	**0**	**0**	**0**	**180**	**216**	**0**	**0**	**0**	**0**
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		324					144	180				
	Всего		**2910**	**7519**	**2191**	**5328**	**1980**	**60**	**612**	**792**	**576**	**828**	**576**	**864**	**612**	**468**
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	6	2	5		5
		дифф. зачетов	2	9	4	6	3	5	3	7
		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 метероологическая 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.	Актовый зал