

<b>Учебная ознакомительная практика</b>	
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Углубление и закрепление теоретических знаний, полученных при прослушивании цикла лекций на «Лекционном марафоне», приобретения студентами практических навыков самостоятельной исследовательской работы в полевых и лабораторных условиях.
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>УК-1 УК-2 УК-3 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ОПК-6</b>
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<p><b>Знать:</b> основные информационные базы данных со специальной химико-биологической литературой; основные приёмы дизайна экспериментальной работы; особенности своей профессиональной деятельности; теоретические основы отбора, хранения, подготовки проб к анализу; правила обращения со стеклом, реактивами и газовой горелкой; основные расчетные и теоретические методы, используемые при изучении свойств химических и биологических объектов; основные существующие программные продукты и информационные базы данных для решения задач химико-биологического профиля; современные стандарты и требования к оформлению научно-технических проектов и отчетов.</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять поиск необходимой для выполнения учебной и научно-исследовательской деятельности информации; формулировать задачи и выбирать подходящие методы для решения поставленной цели и задач; толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия коллектива; на основе полученных первичных данных рассчитывать анализируемые показатели, сравнивать их с имеющимися в литературе данными; предотвратить нарушения техники безопасности; выбирать наиболее оптимальные расчетные и теоретические методы, включая методы статистической обработки данных при изучении химических и биологических объектов; пользоваться информационно-справочной литературой; анализировать и обобщать получаемую полевую, производственную и лабораторную химико-биологическую информацию.</p> <p><b>Владеть:</b> методами систематизации, анализа, синтеза полученных данных; навыками проведения научно-исследовательской работы; навыками адаптации в профессиональном коллективе; методами определения физико-химических свойств различных объектов; пониманием прописей методик анализа; навыками работы в некоторых статистических программах; компьютерными программами химического профиля; способностью применять на</p>

	практике приемы и правила составления научно-технических проектов и отчетов.
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)</b>	1 курс 2 семестр I. Лекционный марафон II. Сбор материала для проектной деятельности 1. Ботаника. Сбор растительного материала для определения, морфологического описания и гербаризации. 2. Зоология. Сбор беспозвоночных животных для определения, накалывания, расправления, этикетирования. 3. Химия. Отбор проб воды, почвы, растений, подготовка их к анализу, определение основных физико-химических показателей III. Работа над научными проектами в группе
<b>Трудоемкость (ЗЕ/часы)</b>	9/324
<b>Форма итогового контроля знания</b>	Зачет с оценкой

<b>Производственная технологическая практика</b>	
<b>Цель изучения дисциплины</b>	закрепление теоретических знаний, приобретаемых обучающимися в результате освоения теоретических курсов, выработка практических навыков, и комплексное формирование универсальных и профессиональных компетенций обучающегося, а также общего представления студентов о будущей профессиональной деятельности и развитие интереса к профессии.
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>УК-1 УК-2 ПКС-7</b>
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<b>Знать:</b> основные информационные базы данных со специальной литературой химического профиля; основные нормативно-правовые акты в профессиональной сфере, в том числе нормы обеспечения безопасной работы в лабораториях и на производстве; современные стандарты и требования к оформлению научно-технических проектов и отчетов. <b>Уметь:</b> осуществлять поиск необходимой для выполнения учебной и научно-исследовательской деятельности информации; определять задачи и этапы работы в рамках поставленной цели, а также выбирать наиболее оптимальные пути их решения; анализировать и обобщать получаемую производственную и лабораторную информацию химического профиля. <b>Владеть:</b> методами систематизации, анализа, синтеза полученных данных; навыками самостоятельной работы и организации выполнения заданий; способностью применять на практике приемы и правила составления научно-технических проектов и отчетов.

<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)</b>	I. Подготовительный этап (знакомство с предприятием, инструктаж по технике безопасности). II. Основной этап (освоение методов, выполнение индивидуального задания) III. Заключительный этап (обработка и анализ полученных данных, составление отчета)
<b>Трудоемкость (ЗЕ/часы)</b>	4/144
<b>Форма итогового контроля знания</b>	зачет

<b>Производственная технологическая практика</b>	
<b>Цель изучения дисциплины</b>	формирование научно-исследовательского мышления, получение практических знаний и навыков.
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>УК-2 УК-1 ПКС-7</b>
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<b>Знать:</b> основные приёмы планирования и осуществления экспериментальной работы; основные информационные базы данных со специальной химической литературой; методы анализа экспериментальных данных, принципы составления отчетов по результатам научной работы, этапы внедрения научных результатов. <b>Уметь:</b> формулировать задачи и выбирать подходящие методы для решения поставленной цели и задач; осуществлять поиск необходимой для выполнения учебной и научно-исследовательской деятельности информации; получать валидные экспериментальные данные в результате проведения научного исследования, составлять отчеты по результатам научной деятельности в соответствии с государственными стандартами. <b>Владеть:</b> навыками проведения научно-исследовательской работы; методами систематизации, анализа, синтеза полученных данных; современными методами анализа экспериментальных данных, навыками составления научно-технических отчетов в соответствии с ГОСТ.
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)</b>	Организационный этап Ознакомительный этап Исследовательский этап

<b>Трудоемкость (ЗЕ/часы)</b>	3/108
<b>Форма итогового контроля знания</b>	Зачет

<b>Производственная педагогическая практика</b>	
<b>Цель изучения дисциплины</b>	закрепление теоретических знаний, приобретаемых обучающимися в результате освоения теоретических курсов, выработка практических навыков, и комплексное формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающегося, а также общего представления студентов о будущей профессиональной деятельности и развитие интереса к профессии.
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>УК-6 УК-2 УК-1 ПКС-6 ПКС-4 ПКС-3 ПКС-2 ПКС-1 ПКС-5</b>
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<p><b>Знать:</b> современные подходы к моделированию научно-педагогической деятельности; требования общества, предъявляемые к преподавателям; правовые, нравственные и этические нормы профессиональной этики педагога; принципы и методы разработки научно-методического обеспечения дисциплин и образовательных программ; методы диагностики и контроля качества образования в школе</p> <p><b>Уметь:</b> формулировать задачи своего личностного и профессионального роста; применять методы изучения личности обучающегося и преподавателя; выбирать и эффективно использовать образовательные технологии, методы и средства обучения с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития обучающегося; оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность; реализовывать программы дисциплин (модулей), используя разнообразные методы, формы и технологии обучения в вузе; помогать выстраивать индивидуальную образовательную траекторию обучающегося; уметь анализировать, систематизировать и обобщать собственные достижения и проблемы; учитывать возможности образовательной среды для обеспечения качества образования</p> <p><b>Владеть:</b> навыками самоанализа и самоконтроля педагогической деятельности; навыками оценивания сформированности собственных профессионально-педагогических компетенций; умениями и навыками профессионально-творческого саморазвития на основе компетентностного подхода; современными образовательными технологиями, в том числе интерактивными и</p>

	дистанционными; формами и методами обучения школьников; методами оценки качества освоения образовательной программы; способами педагогического взаимодействия с обучающимися; навыками анализа профессионально-педагогической деятельности.
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)</b>	I. Подготовительный этап (знакомство с организацией – метом прохождения практики, инструктаж по технике безопасности). II. Основной этап (выполнение индивидуального задания) III. Заключительный этап (анализ полученных результатов, составление отчета)
<b>Трудоемкость (ЗЕ/часы)</b>	4/144
<b>Форма итогового контроля знания</b>	Зачет с оценкой

### Производственная преддипломная практика

<b>Цель изучения дисциплины</b>	подготовка бакалавров к будущей самостоятельной практической деятельности, закрепление знаний и умений, приобретенных в результате освоения теоретических и практических курсов, формирование универсальных, профессиональных и специальных компетенций, написание выпускной-квалификационной работы.
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>УК-1 УК-2 ОПК-1</b>
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<b>Знать:</b> Основные этапы научно-исследовательской деятельности, методы научно-исследовательской работы в области прикладной химии, структуру и организацию работы в лабораториях химической направленности. <b>Уметь:</b> Организовывать научно-исследовательскую работу в области прикладной химии в лаборатории. Применять на практике современные методы исследования в области прикладной химии. Составлять отчеты по результатам проведения научно-исследовательской работы. <b>Владеть:</b> методами анализа и синтеза данных научной литературы в области химии; навыками публичного представления актуальности, научной и практической значимости научно-исследовательской работы по выбранной тематике.
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины</b>	<i>Начальный этап</i> Организационное собрание. Инструктаж по технике безопасности. <i>Основной этап</i> Проведение экспериментальных исследований, изучение литературных источников по вопросам близким выбранной темы. <i>Заключительный этап</i>

<b>(основные блоки и темы)</b>	Обработка и анализ полученных экспериментальных данных. Оформление графического и табличного материала. Оформление дневника. Оформление ВКР согласно нормативным требованиям.
<b>Трудоемкость (ЗЕ/часы)</b>	6/216
<b>Форма итогового контроля знания</b>	Зачет