

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (Минсельхоз России)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНБАССКАЯ АГРАРНАЯ АКАДЕМИЯ» **АГРАРНЫЙ КО**ЛЛЕДЖ



АК-РП-ОПЦ.01 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.01 БОТАНИКА И ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

УТВЕРЖДЕНО: Приказ директора

Аграрного колледжа ФГБОУ

BO «ДОНАГРАЯ В 631/25 от 30.08.202

Директор

В. Алексеева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.01 БОТАНИКА И ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

Код и наименование специальности	35.02.05 Агрономия				
Профиль получаемого профессионального	Естественно-научный				
образования					
Реквизиты федерального государственного	Приказ Министерства просвещения Российской				
образовательного стандарта среднего	Федерации от 13.07.2021г. №444 (ред. от				
Образования Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования Профессиональный стандарт «Агроном» Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.07.2021г. №444 (ред. от 03.07.2024г.) Профессиональный стандарт «Агроном» Приказ Министерства труда и социальной защить Российской Федерации от 20.09.2021г. №644н Год начала подготовки Форма обучения Срок получения СПО по ОП СПО - ППССЗ Реквизиты решения Педагогического совета Аграрного колледжа Цикловая (предметная) комиссия специальностей 35.02.05 Агрономия, 19.02.11 Технология Протокол № 08/25 от 29.08.2025г.					
Профессиональный стандарт «Агроном»	Приказ Министерства труда и социальной защиты				
	Российской Федерации от 20.09.2021г. №644н				
Год начала подготовки	2025 (базовая подготовка)				
Форма обучения	Очная				
Срок получения СПО по ОП СПО - ППССЗ	3 года 10 месяцев				
Реквизиты решения Педагогического совета	Протокол № 08/25 от 29.08.2025г.				
Аграрного колледжа					
Цикловая (предметная) комиссия специальностей	Протокол № 08/25 от 29.08.2025г.				
35.02.05 Агрономия, 19.02.11 Технология					
продуктов питания из растительного сырья,					
35.02.06 Технология производства и переработки					
сельскохозяйственной продукции.					
Разработчик	Кучера Л.А., преподаватель Аграрного колледжа				
	ФГБОУ ВО «ДОНАГРА», специалист без				
	квалификационной категории				

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИЦИПЛИНЫ ОПЦ.01
	БОТАНИКА И ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.01
	БОТАНИКА И ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
	ОПЦ.01 БОТАНИКА И ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ13
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
	ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.01 БОТАНИКА И ФИЗИОЛОНИЯ
	РАСТЕНИЙ17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИЦИПЛИНЫ ОПЦ.01 БОТАНИКА И ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

1.1. Область применения программы

Общеобразовательный учебный предмет ОПЦ.01 Ботаника и физиология растений является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности35.02.05 Агрономия.

В соответствии с ФГОС СОО является обязательным общеобразовательным учебным предметом на уровне среднего общего образования. На изучение предмета **отводится** 95 часа.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина относится К дисциплинам общепрофессионального цикла профессиональной подготовки. дисциплина ориентирована на развитие следующих профессиональных компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09. ориентирована профессиональных Учебная дисциплина на развитие компетенций: ПК 1.7

1.3 Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- -У1 использовать полученные знания на практике;
- -У2 умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- УЗ владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; знать:
- -31 роль аналитической химии в профессиональном и социальном развитии человека;
 - -32 основные понятия и определения в аналитической химии;
 - -33 условия профессиональной деятельности в аналитической химии
- -34 правила и способы планирования системы индивидуальных занятий

обладать общими и профессиональными компетенциями:

- **ОК 01.** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
- **ОК 08.** Использовать средств аналитической химии для сохранения и совершенствования в процессе профессиональной деятельности и поддержания

необходимого уровня физической подготовленности.

1.4 Корреляция общих компетенций ФГОС СПО с личностными результатами*

No	Общие компетенции	ОПОП СПО
1	OK 01	ЛР2; ЛР6; ЛР13
2	OK 02	ЛР13; ЛР14; ЛР15
3	OK 03	ЛР4; ЛР12; ЛР16
4	OK 04	ЛР11; ЛР14
5	OK 05	ЛР5
6	OK 06	ЛР1; ЛР2; ЛР3; ЛР7; ЛР8
7	OK 07	ЛР2; ЛР10
8	OK 08	ЛР9
9	OK 09	ЛР4; ЛР15

^{*}Примечание: далее личностные результаты планируются с учетом особенностей преподавания данной дисциплины

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОПОП СПО

- ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны;
- **ЛР 2**. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
- **ЛР 3**. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих

- **ЛР 4**. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
- **ЛР 5**. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
- **ЛР 6.** Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтёрских движениях
- **ЛР** 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности
- **ЛР 8.** Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.
- **ЛР 9.** Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
- **ЛР 10**. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
- **ЛР 11**. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
- **ЛР 12**. Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.
- **ЛР 13**. Проявляющий желание к продолжению образования, готовый к социальной и профессиональной мобильности в условиях современного общества.
- **ЛР 14.** Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости

ЛР 15. Демонстрирующий навыки эффективного обмена информацией и взаимодействия с другими людьми, обладающий навыками коммуникации.

ЛР 16. Демонстрирующий навыки противодействия коррупции

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.01 БОТАНИКА И ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	95
Учебная нагрузка обучающихся с преподавателем	79
В том числе	-
лекции	52
Практические занятия	27
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
Формы промежуточной аттестации:	Итоговая
3 семестр	оценка;
4 семестр	экзамен

2.2. Распределение объема часов ОП по разделам.

		Учебная	нагрузка об	учающих	ся, ч.		
	Наименование			с препод	авателем		
No	разделов и тем	Объём	Самост.		в том чис.	пе	
	программы	ОП	работа	Всего	Теорет. занятия	ЛР	ПР
1	2	3	4	5	6	7	8
	Раздел 1. Структура и функции растительного организма	40	6	34	20	-	14
	Тема 1.1. Клетка	8	-	8	6	-	2
1	Тема. 1.2. Ткани	4	-	4	2	-	2
	Тема 1.3. Вегетативные органы	16	4	12	6	-	6
	Тема 1.4. Размножение растений	12	2	10	6	-	4
	Раздел 2. Систематика	55	10	45	32	-	13
	Тема 2.1 Размножение	8	-	8	4	-	4

Итого	95	16	79	52	0	27
Тема 2.4. Фотосинтез	23	2	21	18		3
Тема 2.3. Физиология растений	8	2	6	4	-	2
Тема 2.2. Низшие растения (водоросли). Высшие растения. Мхи	16	6	10	6	-	4
растений. Систематика, как биологическая наука						

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОПЦ. 01 Ботаника и физиология растений

Наименование разделов и тем	Объ ём ОП	№ учебн ого занят ия	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Материал ьное и информац ионное обеспечен ие занятий	Форми руемы е компе тенци и
1	2	3	4	5	6	
3	семест	⊥ ıp: объём	2 ОП – 40 часов, лекции – 20 часа, ПР – 14 часов; СР – 6ч.			
Раздел 1. Структура и функции растительного организма				40		
Тема 1.1. Клетка	10	Содерж	кание учебного материала	6		
		1	История изучения клетки. Клеточная теория. Методы исследования клетки. Формы и величина клеток. Химический состав клетки.	2	Раздаточны й дидактичес	OK 01, OK 04, OK 08
		2	Клеточное ядро. Деление ядра и клетки. Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними. Методика микроскопирования	2	кий материал	
		3	Понятия о тканях. Образовательные ткани (меристемы). Происхождение их, строение, виды и расположение в теле растения. Покровные ткани. Эпидерма, эпиблема, пробка, кора. Их строение в связи с функцией и месторасположение в растении.	2		
		Практи	ческая работа	2		
		4	Изображение клетки в разрезе	2		
Тема 1.2. Ткани		Содерж	кание учебного материала	2	Раздаточны	
		5	Механические ткани. Колленхима, склеренхима, склереиды. Их строение, расположение. Их	2	й дидактичес	

		практическое значение. Проводящие ткани. Их виды,		кий	
		строение, проводящие пучки. Основные ткани. Их		материал	
		функции и особенности строения. Выделительные			
	П охити	ткани. Их функция и виды.			
		ческая работа	2 2		
	6	Изучение устройства микроскопа. Приготовление	2		
T 1 2 D		временных препаратов.			
Тема 1.3. Вегетативные	Содерж	ание учебного материала	6	7.7	075.02
органы		Вегетативные органы растений. Общие закономерности	2	Инструкци	OK.03
		их строения. Корень и корневые системы. Зоны корня.		и по	OK 02
		Особенности микроскопического строения корня		выполнени	У3
		однодольных и двудольных растений.		ю работы	
		Метоморфизированные корни (корнеплоды,			
		корнеклубни и клубеньки) их практическое значение			
		Стебель. Характеристики стеблей. Строение стебля	2		
		однодольного и двудольного растений. Строение ствола			
		дерева покрытосеменных и голосеменных.			
		Использование древесины. Побег. Система побегов.			
		Почки, листорасположение, ветвление побегов, кущение			
		злаков. Жизненные формы побегов.			
		Лист. Его функция, формация листьев, строение листа,	2		
		жилкование, продолжительность жизни. Листопад.			
		Метомарфозы листа.			
	Практич	неская работа	6		
	-	Подготовка препаратов из разных видов растительной	2		
		ткани. Изучение ростовых, покровных тканей.			
		Зоны корня, его микроскопическое первичное и	2		
		вторичное строение.			
		Анатомическое строение стебля	2		
	Самост	оятельная работа	4		
		Написание реферата на тему «Вегетативные растения»	2		
		Написание реферата на тему «Причины листопада, его	2		
		характерные признаки, причины и время»			

Тема 1.4.		Содержание учебного материала	6		
Размножение растений		Формы размножения растений. Вегетативное размножение. Значение в природе и агрономической практики. Бесполое размножение. Половое размножение. Типы полового размножения.	2	Раздаточны й дидактичес кий	OK 01 OK 06
		Морфология побега. Макроскопическое строение листа.	2	материал	
		Понятие о генеративных органах. Цветок. Его строение. Околоцветник. Андроцей. Гинецей. Их строение и роль в цветке. Опыление. Виды его, приспособления к ним и значение. Оплодотворение. Двойное оплодотворение. Классификация плодов. Значение плодов. Соплодия.	2		
		Самостоятельная работа	2		
		Написание реферата на тему «Процессы, протекающие в растениях на протяжении календарного года»	2		
		Практическая работа	4		
		Морфология побега. Макроскопическое строение листа.	2		
		Изучение способов вегетативного размножения растений и видов прививок. Отличия растений, возникающих при семенном и вегетативном размножении.	2		
Итоговая оценка			-		
Всего за 3 семестр			40ч		
	4 ce	еместр: объём ОП –55 часов, лекции – 32 часа, ПР – 10 часов; СР –	6ч.		
Раздел 2. Систематика			55		
Тема 2.1 Размножение	4	Содержание учебного материала	4		
растений. Систематика, как биологическая наука		Многообразие живого мира. Сущность и значение систематики. Развитие органического мира. Низшие растения. Вирусы. Бактерии. Строение, питание, размножение. Роль в природе и деятельности человека.	2	Раздаточны й дидактичес кий	OK 07 0K 02 OK 06
		Общая характеристика грибов. Роль грибов в природе и	2	материал	

	жизни человека. Низшие грибы. Представители, значение. Высшие грибы. Аскомицеты. Базидиомицеты.			
	Представители. Их значение.			
	Практическая работа	4		
	Изучение строения частей цветка. Составление формул	2	Инструкци	OK 04, OK 08
	цветков различных растений. Изучение строения семян и плодов однодольных и двудольных растений на примере сельскохозяйственных	2	я по выполнени ю заданий	OK 08 OK 01
	культур и особенности их прорастания			
Тема 2.2. Низшие растения	Содержание учебного материала	6		
(водоросли). Высшие растения. Мхи	Низшие растения. Водоросли. Общая характеристика, строение, размножение. Разнообразие водорослей. Их классификация и значение.	2		
	Отдел моховидные. Общая характеристика, классификация, представители и значение. Отдел плауновидные, хвощевидные, папортниковидные.	2		
	Особенности строения их, размножения и значение.			
	Отдел голосеменные. Общая характеристика, строение,	2		
	размножение (на примере сосны обыкновенной), классификация голосеменных. Роль хвойных, их распространение и хозяйственное использование.			
	Практическая работа	4		
	Изучение морфологии водорослей различных классов.	2		
	Изучение морфологии высших споровых растений. Отдел моховидные. Класс мхи.	2		
	Самостоятельная работа	6		
	Изучение представителей низших и высших грибов и признаки поражений сельскохозяйственных культур.	2		
	Написание реферата на тему «Роль водорослей в жизни человека»	2		
	Составление таблицы по классификации водорослей			
	Составление наглядной презентации на тему «Мир водорослей»	2		

Гема 2.3. Физиология	Содержание учебного материала	4	
растений	Отдел покрытосеменные. Общая характеристика.	2	
	Значение в жизни человека. Характеристика лютиковых.		
	Изучение морфологии покрытосеменных. Структурная		
	и функциональная организация растительной Клетки.		
	Мембранное строение клетки. Раздражимость		
	Основные свойства цитоплазмы. Определение	2	
	осмотического давления клеточного сока. Вязкость		
	цитоплазмы		
	Практическая работа	2	
	Отдел хвощевидные, отдел папортниковидные	2	
	Самостоятельная работа	2	
	Изучение морфологии представителей голосеменных.	2	
Тема 2.4. Фотосинтез	Содержание учебного материала	18	
	Фотосинтез и его значение в круговороте веществ в	2	
	природе. Фотосинтез как основа продуктивности	4 C.C.	
	сельскохозяйственных растений. Световые и темновые		
	реакции фотосинтеза. Хролофилл и каратиноиды, их		
	оптические свойства.		
	Зависимость интенсивности фотосинтеза от внешних и	2	
	внутренних условий. Пигменты фотосинтезирующих		
	растений. Фотохимическая активность хлоропластов.		
	Уравнение дыхания. Значение дыхания в жизни		
	растений.		
	Химизм, энергетика дыхания. Зависимость	2	
	интенсивности дыхания от внутренних и внешних		
	условий. Физиологические основы регулирования		
	дыхания при хранении семян и сочной		
	растениеводческой продукции. Анаэробная и аэробная		
	фаза дыхания.		
	История учения элементов о минеральном питании.	2	
	Химические элементы, входящие в состав растения.		

Механизм поступления и передвижения питательных веществ. Почва как источник питательных веществ.		
Особенности питания растений азотом. Усвоение молекулярного азота. Гетеротрофный способ питания растений. Физиологические основы применения удобрений.	2	
Определение смещения рН питательного раствора корневой системой растений. Выращивание растений в водной культуре на полной питательной среде и с исключением отдельных элементов. (Приготовление питательных смесей и закладка опыта). Влияние исключения N, P, K на рост и развитие растений. (Учет результатов эксперимента)	2	
Определение зон роста в органах растений. Влияние действия гетероауксина на рост корней у проростков злаков. Влияние гетероауксина на укоренение черенков фасоли	2	
Влияние гибберелловой кислоты на рост междоузлий стебля карликового гороха. Обнаружение положительного геотропизма у корня двудольных растений. Обнаружение фототропизма побега или его частей у проростков злаков.	2	
Роль человека в жизнедеятельности растений. Влияние человека на их популяцию. Способы поддержания популяции видов. Селекция.	2	
Самостоятельная работа	2	
Изучение морфологии представителей голосеменных.	2	
Практическая работа	3	
Определение дыхательного коэффициента. Ферментные системы дыхания. Определение дыхательного коэффициента у прорастающих семян	2	
Изображение стебля в разрезе	1	

Всего за 4 семестр:	55ч	
Всего:	95ч	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.01 БОТАНИКА И ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебного предмета ОПЦ.01 Ботаника и физиология растений должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Помещение кабинета должно быть оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Кабинет «Ботаники и физиологии растений» оснащен оборудованием: доской учебной, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся), шкафами для хранения раздаточного дидактического материала и др. техническими средствами обучения (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; интерактивная доска, выход в локальную сеть).

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы общеобразовательной учебной дисциплины «Основы аналитической химии» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, стендов, схем, портреты выдающихся химиков, учебники, словари, раздаточный материал, наглядные и электронные пособия и др.);
- информационно-коммуникативные средства (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; интерактивная доска, выход в локальную сеть);
- библиотечный фонд (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

3.2. Требования к минимальному информационному обеспечению дисциплины

Рекомендуемые печатные издания и информационные ресурсы по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения.

Основные источники:

- 1. Тюкавкина Н. А., Бауков Ю. И. Биохимия с основами физиологии растений. М.: Медицина, 1984. 480 с.
- 2. Кузнецов В. В., Дмитриева Г. А. Физиология растений. М.: Высшая школа, 2006. 736 с.
- 3. Ленинджер А. Основы биохимии. В 3-х томах. Том 1. М.: Мир, 1985. 368 с.
- 4. Ленинджер А. Основы биохимии. В 3-х томах. Том 2. М.: Мир, 1985. 368 с.
- 5. Ленинджер А. Основы биохимии. В 3-х томах. Том 3. М.: Мир, 1985. 368 с.
- 6. Соколовский В. В. Биохимия растений. М.: Колос, 1971. 320 с.
- 7. Хохлов С. С., Кузнецов В. В. Физиология растений. М.: Колос, 1977. 368 с.

Дополнительные источники:

- 1. Эванс M. Биохимия растений. M.: Мир, 1973. 368 с.
- 2. Яковлева И. А., Кузнецов В. В. Физиология растений. М.: Высшая школа, 2006. 736 с.
- 3. Воробьева Л. И., Кузнецов В. В. Физиология растений. М.: Высшая школа, 2006. 736 с.

Интернет-ресурсы

- 1. www. sbio. info (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).
- 2. www. window. edu. ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).
- 3. www.5ballov. ru/test (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).
- 4. www.biology.ru (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.01 БОТАНИКА И ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и	
(освоенные умения, усвоенные	оценки результатов обучения	
знания)		
Умения:		
Использовать аналитическую химию для достижения жизненных и профессиональных целей Применять рациональные приемы профессиональной деятельности Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии специальности	темам, предложенным преподавателем.	
Знания		
Роль аналитической химии в	Оценка за выполнение	
общекультурном, профессиональном и	практического задания.	
социальном развитии человека	Оценка за подготовку	
Условия профессиональной	рефератов и сообщений по	
деятельности и зоны физического	темам, предложенным	
здоровья для данной специальности	преподавателем.	
Правила и способы планирования	Наблюдение в ходе	
системы индивидуальных занятий	практических занятий.	
различной направленности		

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Коды ОК (из ФГОС СПО)	Критерии оценки личностных результатов обучающихся
ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	OK 06	- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества; - сформированность гражданской позиции
ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	OK 03 OK 06	 оценка собственного продвижения, личностного развития; участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях; сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении, общественных объединениях, в студенческом самоуправлении. участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах
ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих		- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; - проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к закону; - отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся
ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда.	ОК 09 ОК 04	- демонстрация интереса к будущей профессии; - конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;

C v 1	1	
Стремящийся к формированию в		- проявление культуры
сетевой среде личностного и		потребления информации, умений
профессионального		и навыков пользования
конструктивного «цифрового		компьютерной техникой, навыков
следа»		отбора и критического анализа
		информации, умения
		ориентироваться в
		информационном пространстве
ЛР 5 Демонстрирующий	ОК 05	- участие в реализации
приверженность к родной		просветительских программ,
культуре, исторической памяти		поисковых, археологических,
		_
1		военно-исторических,
родному народу, малой родине,		краеведческих отрядах и
принятию традиционных		молодёжных объединениях
ценностей многонационального		
народа России		
ЛР 6 Проявляющий уважение к	OK 04	- демонстрация навыков
людям старшего поколения и		межличностного делового
готовность к участию в		общения, социального имиджа;
социальной поддержке и		- добровольческие инициативы по
волонтёрских движениях		поддержке инвалидов и
		престарелых граждан
ЛР 7 Осознающий	ОК 01	- участие в исследовательской и
приоритетную ценность	ОК 05	проектной работе;
личности человека; уважающий		- соблюдение этических норм
собственную и чужую		общения при взаимодействии с
уникальность в различных		обучающимися, преподавателями,
1 -		
ситуациях, во всех формах и		мастерами и руководителями
видах деятельности	OIC OC	практики
ЛР 8 Проявляющий и	OK 06	- готовность к общению и
демонстрирующий уважение к		взаимодействию с людьми самого
представителям различных		разного статуса, этнической,
этнокультурных, социальных,		религиозной принадлежности и в
конфессиональных и иных		многообразных обстоятельствах;
групп.		- отсутствие фактов проявления
Сопричастный к сохранению,		идеологии терроризма и
преумножению и трансляции		экстремизма среди обучающихся;
культурных традиций и		- отсутствие социальных
ценностей многонационального		конфликтов среди обучающихся,
российского государства		основанных на межнациональной,
1		межрелигиозной почве
ЛР 9 Соблюдающий и	ОК 08	- демонстрация навыков здорового
пропагандирующий правила		образа жизни и высокий уровень
здорового и безопасного образа		культуры здоровья обучающихся;
SASPODOTO II OCSOTIACITOTO OSPASA	L	KJUDI JPDI SHOPODDI OO J Taloininon,

жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях		- участие во внеурочных мероприятиях, спортивных секциях, творческих объединениях
ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	OK 07 OK 02	- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; - демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; - проявление навыков цифровой безопасности
ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	OK 06	- участие в культурных программах и проектах, посещение концертов, музеев, театров, кинотеатров, художественных выставок
ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания		- осознание ценности семьи для каждого человека, установка на надёжные и безопасные отношения, вступление в брак и ответственное родительство
ЛР 13 Проявляющий желание к продолжению образования, готовый к социальной и профессиональной мобильности в условиях современного общества ЛР 14 Экономически активный,	ОК 02 ОК 03	- демонстрация свободы выбора, самостоятельности и ответственности в принятии решений, стремление к саморазвитию и самосовершенствованию, осознание ценности образования на протяжении всей жизни - критически мыслящий,

предприимчивый, готовый к самозанятости		интеллектуально самостоятельный, демонстрирующий активную гражданскую позицию, в том числе в социальной и трудовой деятельности
ЛР 15 Демонстрирующий навыки эффективного обмена информацией и взаимодействия с другими людьми, обладающий навыками коммуникации		- обладающий командным духом, способный быть лидером, демонстрирующий готовность к продуктивному взаимодействию и сотрудничеству
ЛР 16 Демонстрирующий навыки противодействия коррупции	ОК 06	демонстрирующий активную гражданскую позицию, в том числе в социальной и трудовой деятельности