

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Красноярский государственный аграрный университет»

Институт инженерных систем и энергетики
Кафедра общего земледелия и защиты растений

СОГЛАСОВАНО:

Директор института

Кузьмин Н.В.

«26» мая 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП. 01. 01
(по растениеводству)

ФГОС СПО

по направлению подготовки *35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной
техники и оборудования»*

(код, наименование)

Курс 1

Семестр 2

Форма обучения *очная*

Квалификация выпускника *техник – механик*

Срок освоения ОПОП 2 года 10 месяцев

Красноярск, 2023

Составитель Ивченко В.К., преподаватель

« 21 » января 2023 г.

Эксперт: Романов В.Н., д.с.-х.н., ведущий научный сотрудник, зав.лабораторией сортовых агротехнологий Красноярского НИИСХ ФИЦ КНЦ СО РАН «07» марта 2023г.

ФОС разработан в соответствии с рабочей программой учебной практики (по растениеводству)

ФОС обсужден на заседании кафедры общего земледелия и защиты растений протокол №5 от «21» января 2023 г.

Зав. кафедрой Ивченко В. К., д.с.-х.н., профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«21» января 2023 г.

ФОС принят методической комиссией института ИСиЭ, протокол № 9 от 31.04.2023 г.

Председатель методической комиссии ИИСиЭ Доржиев А.А., к.т.н., доцент

31.04.2023 г.

Содержание

1. Цель и задачи фонда оценочных средств.....	5
2. Нормативные документы.....	5
3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. Формы контроля формирования компетенций.	6
4. Показатели и критерии оценивания компетенций.....	8
4.1 Показатели и критерии оценки результатов обучения.....	8
4.2 Шкала оценивания.....	9
5. Фонд оценочных средств.....	9
5.1.Фонд оценочных средств для текущего контроля.....	9
5.1.1 Банк тестовых заданий. Критерии оценивания.....	9
5.2. Фонд оценочных средств для промежуточного контроля.....	15
5.2.1 Оценочное средство –зачет. Критерии оценивания.....	15
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	16

1. Цель и задачи фонда оценочных средств

Целью создания ФОС учебной практики УП.01.01 (по растениеводству) является установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям рабочей программы дисциплины «Основы агрономии».

ФОС решает следующие задачи:

- контроль и управление процессом приобретения студентами необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций, определённых в ФГОС СПО по направлению подготовки 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»
- контроль (с помощью набора оценочных средств) и управление (с помощью элементов обратной связи) достижением целей реализации ОПОП, определенных в виде набора общекультурных и профессиональных компетенций выпускников;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс Университета.

Назначение фонда оценочных средств:

ФОС используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) студентов. В условиях рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания студента используются как показатель его текущего рейтинга. А также предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению учебной практики УП.01.01 (по растениеводству) в установленной учебным планом форме: зачет.

2. Нормативные документы

ФОС разработан в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования», рабочей программы дисциплины «Основы агрономии».

3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. Формы контроля формирования компетенций

Компетенция	Этап формирования компетенции	Образовательные технологии	Тип контроля	Форма контроля
ОК-01 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	теоретический (информационный)	самостоятельная работа	текущий	Отчет
	практико-ориентированный	практические работы, самостоятельная работа	текущий	Отчеты по практическим занятиям
	оценочный	аттестация	промежуточный	Зачет
ОК-02 - Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	теоретический (информационный)	самостоятельная работа	текущий	Отчет
	практико-ориентированный	практические работы, самостоятельная работа	текущий	Отчеты по практическим занятиям
	оценочный	аттестация	промежуточный	Зачет
ОК-07 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	теоретический (информационный)	самостоятельная работа	текущий	Отчет
	практико-ориентированный	практические работы, самостоятельная работа	текущий	Отчеты по практическим занятиям
	оценочный	аттестация	промежуточный	Зачет
ПК-1,3 - Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами.	теоретический (информационный)	самостоятельная работа	текущий	Отчет
	практико-ориентированный	практические работы, самостоятельная работа	текущий	Отчеты по практическим занятиям
	оценочный	аттестация	промежуточный	Зачет
ПК-1,6 - Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной	теоретический (информационный)	самостоятельная работа	текущий	Отчет
	практико-ориентированный	практические работы, самостоятельная работа	текущий	Отчеты по практическим занятиям

техни.	оценочный	аттестация	промежуточный	Зачет
ПК-1,7 - Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обособивать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю.	теоретический (информационный)	самостоятельная работа	текущий	Отчет
	практико-ориентированный	практические работы, самостоятельная работа	текущий	Отчеты по практическим занятиям
	теоретический (информационный)	самостоятельная работа	текущий	Отчет
	теоретический (информационный)	самостоятельная работа	текущий	Отчет
ПК-1,8 - Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин.	практико-ориентированный	практические работы, самостоятельная работа	текущий	Отчеты по практическим занятиям
	теоретический (информационный)	самостоятельная работа	текущий	Отчет
	теоретический (информационный)	самостоятельная работа	текущий	Отчет
ПК-1,10 - Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации.	теоретический (информационный)	самостоятельная работа	текущий	Отчет
	практико-ориентированный	практические работы, самостоятельная работа	текущий	Отчеты по практическим занятиям
	теоретический (информационный)	самостоятельная работа	текущий	Отчет

4. Показатели и критерии оценивания компетенций

4.1 – Показатели и критерии оценки результатов обучения

ОК-01 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК-02 - Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК-07 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ПК-1,3 - Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами;

ПК-1,6 - Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники;

ПК-1,7 - Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю;

ПК-1,8 - Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин;

ПК-1,10 - Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации.

Показатель оценки результатов обучения	Критерий оценки результатов обучения
Пороговый уровень	достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студенты обладают необходимой системой знаний и владеют некоторыми умениями по дисциплине. Студенты способны понимать и интерпретировать освоенную информацию, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения практико-ориентированных задач. Должны знать: законы земледелия, факторы жизни растений и методы их регулирования; научные основы севооборотов, защиты растений от сорняков, обработки почвы, защиты почв от эрозии и дефляции, основы систем земледелия.
Продвинутый уровень	студенты продемонстрировали результаты на уровне осознанного владения учебным материалом и учебными умениями, навыками и способами деятельности по дисциплине. Студенты способны анализировать, проводить сравнение и обоснование выбора методов решения заданий в практико – ориентированных ситуациях. Должны уметь: составлять схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений; оценивать качество

	проводимых полевых работ, составлять технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур.
Высокий уровень	студенты способны использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных практико-ориентированных ситуациях. Достигнутый уровень оценки результатов обучения студентов по дисциплине является основой для формирования общекультурных и профессиональных компетенций, соответствующих требованиям ФГОС. Должны владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации.

Таблица 4.2. Шкала оценивая

Показатель оценки результатов обучения	Шкала оценивая
Пороговый уровень	60 – 72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	73 – 86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	87 – 100 баллов (отлично)

5. Фонд оценочных средств

5.1. Фонд оценочных средств для текущего контроля

Текущий контроль используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью обучаемых. Текущий контроль успеваемости обучаемых включает в себя: тестирование.

5.1.1 Банк тестовых заданий. Критерии оценивания

№	Тестовое задание	Ключ верного ответа (эталон)
	Тестовые задания к модулю 1. Знакомство с научными и производственными учреждениями МСХ РФ	
1	.Назовите сумму активных температур для яровой пшеницы: а) 3000; б) 2500; в) 1200 – 1700.	в)
2	.Какие культуры входят в группу длинного дня: а) пшеница, рожь; б) кукуруза, суданская трава; в) гречиха.	а)
3	Какова оптимальная влажность корнеобитаемого слоя для зерновых культур: а) 65 – 80%; б) 80 – 90%; в) 40 – 50%.	а)
4	Оптимальная мощность корнеобитаемого слоя для яровой пшеницы: а)140 см; б)80 см; в) 60 см.	а)
5	Какие культуры обладают повышенной способностью извлекать питательные вещества из труднодоступных соединений почвы:	а)

	а) гречиха; б) картофель; в) соя.	
6	Перечислите культуры, чувствительные к кислой реакции среды: а) люцерна; б) озимая рожь; в) овес.	а)
7	На сколько снижается урожайность культур на сильноэродированных почвах: а) 5 – 10%; б) 10 – 15%; в) 25 – 90%.	в)
8	назовите среднее содержание гумуса в почвах края: А) 10%; Б) 6,5%; В) 4,6%.	б)
9	Какой гранулометрический состав преобладает в почвах края: а) супесчаный; Б) глинистый; в) тяжелосуглинистый.	б, в)
10	Какие организации разрабатывают показатели оценки состояния плодородия почв: А) министерство сельского хозяйства; б) агрохимслужба; В) научно - исследовательские институты	в)
11	Какие организации осуществляют мониторинг плодородия почв: а) университеты; б) хозяйства; в) агрохимслужба.	в)
12	Какие организации осуществляют государственный контроль за плодородием почв: а) министерство сельского хозяйства; в) агрохимслужба; в) Россельхознадзор.	в)
13	Назовите основные загрязнители почв сельскохозяйственных угодий: а) атмосферные осадки; б) транспорт; в) промышленные предприятия	в)
14	Какие предприятия загрязняют почвы с/х тяжелыми металлами: а) промышленные; б) тц; в) хозяйства.	а, б)
15	На каких сельскохозяйственных угодьях в большей степени накапливаются токсиканты в почвах: а) пастбища; б) сенокосы; в) пашня.	а,б)
16	Низкая емкость катионного обмена (мг-экв /100г): А) >40; Б) 10-20; В) <10; Г) 20-40	в) <10
17	В пригородных зонах каких городов больше накапливается в почвах сельхозугодий загрязняющих веществ: а) Норильск; б) Красноярск; в) Минусинск.	а, б)
18	Какие предприятия загрязняют почвы фтором: а) алюминиевые заводы; б) автотранспорт; в) теплоэлектростанции.	а)
19	Назовите основные причины деградации почв с/х угодий в крае: а) подтопление; б) эрозия; в) применение агрохимикатов.	б)
20	Какое влияние на агроценозы оказывают крупные животноводческие комплексы и птицефабрики: а) положительное; б) отрицательное	б)
21	Назовите основные загрязнители почв, прилегающих к животноводческим комплексам: а) нитраты; б) хлориды; в) сульфаты.	а)
22	Какое влияние на агроценозы оказывают большие дозы бесподстилочного навоза: а) положительное; б) отрицательное	б)
23	Какие организации осуществляют государственный контроль за рациональным использованием отходов животноводства: а) агрохимслужба; б) почвенная служба; в) россельхознадзор.	в)
24	Какие организации осуществляют госконтроль за применением пестицидов в растениеводстве? а) россельхознадзор; б) агрохимслужба	а)

25	В каких лабораториях определяют содержание нитратов в растениеводческой продукции? а) акредитованных; б) в любых	а)
26	Какие организации осуществляют госконтроль за содержанием тяжелых металлов и радионуклидов в плодах и овощах? а)россельхозцентр; б) роспотребнадзор; в) россельхознадзор	б,в
27	Какие удобрения применяют при производстве органической продукции? а) органические; б) минеральные	а)
28	Какие средства защиты растений применяют при производстве органической продукции? а) химические б) биологические	б)
29	Из каких хозяйств используют для посева семена с/ х культур при производстве органической продукции? а) любых; б) производящих органическую продукцию	б)
30	Когда вступает в действие закон РФ «О производстве органической продукции? а) 1 января 2019 г.; б) 20 марта 2020 г.	а)
31	Какие организации определяют дозы удобрений под культуры: а) научно – исследовательские институты; в) хозяйства; в) агрохимслужба.	а)
32	Назовите примерную дозу азотных удобрений под яровую пшеницу: а) 60 кг д.в./га; б) 90 кг д.в./га; в) 40 кг д.в./га.	в)
33	Какое влияние на агроценозы оказывают высокие дозы минеральных удобрений: а) положительное; б) отрицательное.	б)
34	Назовите токсиканты, поступающие в почву с удобрениями: а) тяжелые металлы; б) радионуклиды; в) алюминий.	а)
35	Сколько кг азота содержится в одной тонне навоза: а) 10; б) 20; в) 5.	в)
36	Назовите средние дозы подстилочного навоза (т) под овощные культуры: а) 200; б) 20 – 40; в) 80 -100.	в)
37	Назовите лучший способ хранения подстилочного навоза: а) рыхлый; б) рыхлоплотный; в) плотный	в)
38	Приведите средние дозы бесподстилочного навоза под яровые зерновые: а)60 т; б) 35 т; в) 80 т.	б)
39	Сколько азота содержится в одной тонне соломы: а) 5 кг; б) 10 кг; в) 15 кг.	а)
40	Какие удобрения ускоряют разложение соломы: а) калийные; б) фосфорные; в) азотные.	а)

41	На какую оптимальную глубину запахивают солому в почву: а) 30 см; б) 5 – 10 см; в) 20 – 22 см.	в)
42	Какие культуры больше всего накапливают растительных остатков в почве: а) многолетние травы; б) картофель; в) горох.	а)
43	Какие удобрения ускоряют разложение в почве корневых остатков: а) азотные; б) фосфорные; в) калийные.	а)
44	Перечислите сидераты, улучшающие азотный режим почв: а) донник; б) рапс; в) горчица.	а)
17	В каких сидератах больше всего содержится азота: а) горчица; б) рапс; в) донник.	в)
18	Какое влияние оказывают большие дозы пестицидов на агроценозы: а) загрязняют; б) не оказывают влияния.	б)
19	Кто осуществляет контроль за использованием пестицидов: а) агрохимслужба; б) университеты; в) россельхознадзор.	в)
20	Какими тяжелыми металлами в основном загрязняются почвы: а) алюминием; б) магнием; в) ртутью, свинцом, кадмием.	в)
21	Какие культуры выращиваются на загрязненных почвах: а) овощные; б) технические; в) семенники трав.	б, в)
22	Назовите основные радионуклиды, загрязняющие почвы сельскохозяйственных угодий: а) фосфор; б) калий; в) цезий, стронций.	в)
23	Какие мероприятия в наибольшей степени способствуют снижению накопления радионуклидов в растениях: а) обработка почвы; б) известкование; в) подбор сортов и видов растений.	в)
24	Назовите районы, где в сильной степени наблюдается дефляция почв: а) Енисейский; б) Каратузский; в) Ужурский.	в)
25	На каких предшественниках в сильной степени наблюдается водная эрозия почв: а) чистый пар; б) зерновые культуры; в) травы.	а)
26	В каких сельхозугодьях наблюдается сильная водная эрозия почв: а) склонах; б) люцерне; в) залежи.	а)
27	Какие мероприятия в наибольшей степени обеспечивают почвозащитную эффективность: а) агротехнические; б) лесомелиоративные; в) гидротехнические.	а)
28	Какие культуры возделывают в качестве кулис для уменьшения эрозии почв : а) рапс, горчицу; б) ячмень, пшеницу; в) турнепс, свеклу	а)
29	Какая обработка в лучшей степени защищает почву от эрозии: а) нулевая; б) плоскорезная; в) зяблевая вспашка.	а)

30	Какие организации разрабатывают проекты по защите почв от эрозии: а) институт « Востсибгипрозем»; б) хозяйства; в) агрохимслужба.	а)
29	Назовите площади эродированных земель в Красноярском крае? а) 1млн. га; б) 300 тыс. га.	а)
31	Какова роль растительных остатков на поверхности поля? А) почвозащитная; б) фитосанитарная	а)
Тестовые задания к модулю №2. Изучение новых технологий выращивания с/х культур. Закладка и проведение полевых опытов		
1	Какая культура из группы бобовых больше всего накапливает азота: а) люцерна; б) клевер; в) соя.	а)
2	Сколько накапливается азота в результате несимбиотической азотфиксации на черноземах: а) 20 кг/га; б) 40 кг/га; в) 60 – 80 кг/га.	в)
3	На сколько повышают урожайность культур микробиологические удобрения: а) 40%; б) 50%; в) 10 -30%.	в)
4	Для каких целей проводят сертификацию почв земельных участков: а) сохранения плодородия почв; б) оценки земельных ресурсов; в) улучшения качества продукции.	в)
5	Какие организации проводят сертификацию почв земельных участков: а) хозяйства; б) институты; в) органы сертификации.	в)
6	Кто проводит анализы почв при их сертификации; а) аккредитованные лаборатории; б) хозяйства; в) торговые сети.	а)
7	Какие показатели безопасности определяют в почвенных образцах: а) тяжелые металлы; б) остатки пестицидов; в) радионуклиды; г) калий; д) влажность.	а, б, в.
8	Кто отбирает образцы почв при сертификации: а) эксперт; б) агроном; а) директор хозяйства.	а)
9	На какой срок выдается сертификат соответствия на почвы земельных участков: а) 5 лет; б) 2 года; в) 3 года.	в)
10	На какой основе проводится сертификация почв земельных участков: а) добровольной; б) обязательной.	а.)
11	Основные показатели качества экологически безопасной продукции: а) токсичные элементы; б) остатки пестицидов; в) радионуклиды; д) хлориды; фосфаты.	а, б, в
12	Как лучше использовать солому зерновых культур при биологической системе земледелия? а) запахивать в почву; б) сжигать	а)
13	Назовите пути повышения эффективности торфа на удобрение при производстве органической продукции? а) компостирование; б) внесение в чистом виде	а)

14	Как лучше использовать сапропель на удобрение? а) компостирование; б) внесение в чистом виде	а)
15	Пути повышения эффективности использования растительных остатков на удобрение в агроценозах? а) запахивание с азотными удобрениями; б) запахивание без удобрений	а)
16	На какие расстояния экономически выгодно перевозить и вносить птичий помет в почву? а) 5 – 7 км; б) 10 – 15 км	а)
32	Как лучше использовать древесные опилки на удобрение? а) компостирование; б) внесение в чистом виде	а)
33	Как повысить удобрительную ценность осадков сточных вод? а) компостирование; б) внесение в чистом виде	а)
34	Какие удобрения применяются при компостировании древесной коры? а) навоз; б) птичий помет; в) торф	а, б)
35	На каких почвах обеспечивается максимальная прибавка урожая с/х культур при внесении органических удобрений? а) низкоплодородных; б) высокоплодородных	а)
36	В каких севооборотах повышается эффективность внесения навоза в почву? а) при насыщении пропашными культурами; б) при насыщении зерновыми культурами	а)
37	Какие удобрения характеризуются наибольшим условно чистым доходом при выращивании полевых культур? а) солома, сидераты; б) навоз	а)
38	Как повысить эффективность использования органических удобрений? а) совместное внесение с минеральными; б) самостоятельное внесение	а)
39	Какое влияние орошение оказывает на эффективность использования органических удобрений в полеводстве? а) положительное; б) не оказывает влияние	а)
40	Какое влияние органические удобрения оказывают на потенциальное плодородие почв? а) положительное; б) не оказывают влияния	а)
41	Влияние органических удобрений на эффективное плодородие почв? а) не оказывают влияния; б) положительное	б)
42	Каково влияние органических удобрений на качество растительной продукции? а) улучшает; б) не оказывает влияния	а)
43	Как навоз влияет на засоренность посевов при внесении в свежем виде? а) засоряет поля сорняками; б) не оказывает влияния на засоренность посевов	а)
44	Какое влияние высокие дозы навоза оказывают на экологическое состояние почв? а) загрязняют почву нитратами, тяжелыми металлами; б) не оказывают влияния на почву	а)

В тест – билете 30 вопросов

Критерии оценивания. В устном опросе - 3 вопроса.

Критерии оценивания	Оценка	Количество баллов по МРС
Количество правильных ответов: 30	отлично	5
Количество правильных ответов: 20	хорошо	4
Количество правильных ответов: 10	удовлетворительно	3
Количество правильных ответов: 0	неудовлетворительно	0

Фонд оценочных средств для зачета

5.2.1. Оценочное средство – зачет. Критерии оценивания зачета

Вопросы к зачету:

1. Агроэкологическая оценка почвенных условий в регионе
2. Агрохимическая характеристика пахотных почв региона
3. Мероприятия по повышению плодородия деградированных почв.
4. Нормативы оценки деградации почв.
5. Особенности выращивания культур при внесении минеральных удобрений.
6. Мероприятия по снижению содержания нитратов в растительной продукции.
7. Особенности применения подстилочного навоза при выращивании культур.
8. Особенности применения бесподстилочного навоза при выращивании полевых культур.
9. Использование соломы зерновых культур на удобрение.
10. Технологии использования соломы на удобрение.
11. Использование пожнивных и корневых остатков на удобрение.
12. Применение сидератов в экологическом земледелии.
13. Особенности выращивания сельскохозяйственных культур при загрязнении почв тяжелыми металлами.
14. Мероприятия по снижению содержания тяжелых металлов в растениях.
15. Технологии выращивания культур при загрязнении почв радионуклидами.
16. Эффективность разных технологий на загрязненных радионуклидами почвах.
17. Технологии выращивания культур на эродированных почвах.
18. Расчет баланса навоза в хозяйстве.
19. Расчет баланса соломы в хозяйстве.
20. Расчет баланса пожнивных и корневых остатков в почвах.
21. Агроэкологическая оценка почв сельскохозяйственных угодий Красноярского края.
22. Характеристика микробиологических удобрений.
23. Азотфиксация.
24. Фосфатмобилизация.
25. Особенности применения микробиологических удобрений при выращивании разных культур.
26. Сертификация почв земельных участков.

27. Сертификация растениеводческой продукции.
 28. Особенности проведения экологического мониторинга почв.
 29. Опустынивание почв.
 30. Нормативы получения экологически безопасной продукции.

Критерии оценивания: в билете 3 вопроса

Критерии оценивания	Оценка	Количество баллов по МРС
Количество правильных ответов: 3	отлично	5
Количество правильных ответов: 2	хорошо	4
Количество правильных ответов: 1	удовлетворительно	3
Количество правильных ответов: 0	неудовлетворительно	0

Критерии оценивания для зачета:

Планируемые Результаты обучения*	Критерии оценивания результатов обучения	
	не зачтено	зачтено
ЗНАТЬ: технологии выращивания культур на деградированных почвах, мероприятия по сохранению и восстановлению их плодородия	Отсутствие или фрагментарные знания	Сформированные систематические (или содержащие отдельные пробелы) знания
УМЕТЬ: провести оценку деградации плодородия почв, подобрать технологии выращивания культур на техногенно загрязненных почвах.	Отсутствие или частично освоенное умение	Сформированное (или в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы) умение
ВЛАДЕТЬ: методами биологизации и экологизации земледелия, технологическими приемами получения экологически безопасной растениеводческой продукции.	Отсутствие или фрагментарное применение навыков	Успешное и систематическое (или в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы) применение навыков

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. Гаспарян Н.Н. Основы агрономии: учебник для СПО, СПб «Лань», 2023.
2. Третьяков Н.Н. Основы агрономии: учебник для СПО, СПб «Квадро», 2017.
3. Крупкин П.И. Черноземы Красноярского края/ П.И. Крупкин. – Красноярск, КрасГУ, 2002. – 332 с.

6.2. Дополнительная литература

1. Бекетов А.Д. Земледелие Восточной Сибири / А.Д. Бекетов, В.К. Ивченко, Т.А. Бекетова Красноярск, КрасГАУ, 2010.
2. 3. Едидеичев Ю.Ф. Агроэкологические основы оптимизации системы обработки почвы в Красноярском крае /Ю.Ф. Едидеичев, О.А. Бекетова. Красноярск, КрасГАУ, 2019.

6.3 Методические указания

1. Ивченко В.К., Волошин Е.И., Михайлова З.И. Технология растениеводства (методические указания по летней учебной практике). Электронный ресурс. Красноярск, КрасГАУ, 2016. – 42 с.
2. Волошин Е.И., Бекетова О.А. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии: методические указания к лабораторным занятиям. Электронный ресурс. – Красноярск, КрасГАУ, 2017. – 62 с.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Каталог библиотеки – www.kgau.ru/new/biblioteka/
2. web-ирбис64+
3. Эбс «лань» – e.lanbook.com
4. эбс юрайт - www.biblio-online.ru/
5. эбс agrilib - <http://ebs.rgazu.ru/>
6. Национальная электронная библиотека - <http://нэб.рф/>
7. Научная электронная библиотека "elibrary.ru" – www.elibrary.ru
8. Справочно-правовая система консультантплюс- www.consultant.ru
9. Информационно – аналитическая система «статистика» - www.ias-stat.ru/
10. Elsevier scopus - <https://www.scopus.com/>

6.5 Программное обеспечение

1. Office 2007 Russian Open License Pask NoLev
2. АBBYY Fine Reader 10 Corporate Edition.
3. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса –Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational License

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на Фонд оценочных средств (ФОС) по курсу «Основы агрономии» для подготовки студентов по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, подготовленный профессором кафедры общего земледелия и защиты растений ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, доктором с.-х. наук Ивченко В.К.

Дисциплина «Основы агрономии» реализуется в институте инженерных систем и энергетики кафедрой общего земледелия и защиты растений.

Фонд оценочных средств (ФОС) включает в себя: цель и задачи фонда, нормативные документы, перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины и формы контроля этапов формирования компетенций, показатели и критерии оценки компетенций; фонд оценочных средств для текущего контроля; фонд оценочных средств для промежуточного контроля, учебно-методическое и информационное обеспечение освоения дисциплины.

Перечень вопросов фонда оценочных средств соответствует целям и задачам программы дисциплины и соответствует требованиям курса. Разработанный фонд оценочных средств по курсу «Основы агрономии» для подготовки студентов по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования содержит полный перечень вопросов для разделов по курсу и может быть рекомендован для использования в учебном процессе.

Заведующий лабораторией сортовых агротехнологий
Красноярского НИИСХ, ФИЦ КНЦ СО РАН,
ведущий научный сотрудник, д.с.-х.н.



Романов В.Н.