

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Самарский государственный аграрный университет»

"УТВЕРЖДАЮ"



Проректор по учебной работе  
Доцент И.Н. Гужин  
(уч. звание И.О. Фамилия)

*И.Н. Гужин*  
" 27 " *мае* 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ЭКОЛОГИЯ**

Направление подготовки: 23.03.01 Технология транспортных процессов

Профиль: Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Название кафедры: Государственное и муниципальное управление

Квалификация: бакалавр

Формы обучения: заочная

Самара 2019

## 1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Экология» является формирование системы компетенций, направленных на понимание общих принципов функционирования экологических систем в связи с воздействием на них человеческого общества, связанным с непосредственным использованием природных ресурсов.

Задачи: изучить современные проблемы экологии, рассмотреть социально-экологические связи, охарактеризовать современное состояние природной среды и природных ресурсов, методы оптимизации взаимодействия общества и биосферы, обосновать перспективы реализации устойчивого развития человечества и природы, научить предвидеть последствия воздействия профессиональной деятельности на окружающую среду и здоровье человека.

## 2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина Б1.Б.17 «Экология» относится к базовой части обязательных дисциплин Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Дисциплина изучается в 3 и в 4 семестрах на 2 курсе в заочной форме обучения.

## 3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/ ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП):

Карта формирования компетенций по дисциплине

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-4	способностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	Знать: принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды
		Уметь: применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды
		Владеть: методами рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды

## 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

### 4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 часов.

**Очная форма обучения не предусмотрена**

**для заочной формы обучения**

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестры (кол-во недель в семестре)	
		Всего часов	Объем контактной работы	3 (20)	4 (19)
<b>Аудиторная контактная работа (всего)</b>		10	10	4	6
в том числе:	Лекции	4	4	2	2
	Практические занятия	6	6	2	4
<b>Самостоятельная работа студента (всего), в том числе:</b>		98	-	32	66
СРС в семестре:	- самостоятельное изучение разделов,	28	-	10	18
	- проработка и повторение лекционного материала, чтение учебников, дополнительной литературы, работа со справочниками, ознакомление с нормативными и методическими документами),	38	-	12	26
	- подготовка к практическим занятиям;	28	-	10	18
	- подготовка к зачету	4	-	-	4
<b>Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)</b>		зачет	-	-	зачет
<b>Общая трудоемкость, час.</b>		<b>108</b>	<b>10</b>	<b>36</b>	<b>72</b>
<b>Общая трудоемкость, зачетные единицы</b>		<b>3</b>	<b>0,3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

#### 4.2 Тематический план лекционных занятий

**Очная форма обучения не предусмотрена**

**для заочной формы обучения**

№ п/п	Темы лекционных занятий	Трудо-емкость, ч
1.	Предмет и задачи дисциплины «экология». Связь с другими науками	2
2.	Понятие экосистемы	2
<b>Всего:</b>		<b>4</b>

#### 4.3 Тематический план практических занятий

**Очная форма обучения не предусмотрена**

**для заочной формы обучения**

№ п./п.	Темы практических занятий	Трудо-емкость, ч
1	Экологический кризис. Причины экологического кризиса. Последствия экологического кризиса. Современные экологические катастрофы. Преодоление экологического кризиса.	2
2.	Основные законы экологии. Законы Коммонера. Применение законов экологии	2
3.	Основные свойства живого вещества. Биогеохимические круговорота веществ и энергии в биосфере. Основные закономерности движения энергии. Энергетика экосистем.	2
<b>Всего</b>		<b>6</b>

#### 4.4 Тематический план лабораторных работ

**Очная форма обучения не предусмотрена**

**для заочной формы обучения**

*Данный вид работы не предусмотрен учебным планом*

#### 4.5 Самостоятельная работа

**Очная форма обучения не предусмотрена**

**для заочной формы обучения**

Номер раздела (темы)	Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Объем, акад.часы
1-2	Подготовка к лекциям	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий	28
1-2	Самостоятельное изучение теоретического материала	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтах;	38

1-3	Подготовка к практическим занятиям (семинарского типа)	Изучение лекционного материала, выполнение домашнего задания	28
1-3	Подготовка к сдаче зачета	Повторение и закрепление изученного материала	4
	<b>ИТОГО</b>		<b>98</b>

## **5 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **5.1 Рекомендации по использованию материалов рабочей программы**

Работу с настоящей рабочей программой следует начать с ознакомления, где особое внимание следует обратить на вопросы, вынесенные для самостоятельного изучения.

Специфика изучения дисциплины заключается в том, что помимо изучения теоретического материала, обучающимся необходимо приобрести практические навыки использования экологических знаний в практической деятельности по направлению обучения.

### **5.2 Пожелания к изучению отдельных тем курса**

В рамках изучения теоретического материала и подготовки к практическим занятиям необходимо обратить внимание на особенности применения экологических знаний в теории организации перевозок автомобильных транспортом и управлении данными процессами.

### **5.3 Рекомендации по работе с литературой**

Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу.

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода).

Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Обучающийся должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты.

### **5.4 Советы по подготовке к зачету**

При подготовке к зачету, рекомендуется заблаговременно изучить и законспектировать вопросы, вынесенные на самостоятельную подготовку.

Для того чтобы избежать трудностей при ответах на вопросы рекомендуется при подготовке к зачету более внимательно изучить разделы с использованием основной и дополнительной литературы, конспектов лекций, конспектов практических работ, ресурсов Интернет.

## **6 ОСНОВНАЯ, ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»:**

### 6.1. Основная литература:

6.1.1. Куликова, Е.Г. Экология [Электронный ресурс] / Е.Г. Куликова .— Пенза : РИО ПГАУ, 2018 .— 201 с. — Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/671312>

6.1.2 Гривко, Е.В. Экология: наука, техника, технология, этапы взаимной трансформации [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.Ф. Куксанов, А.А. Шайхутдинова, Оренбургский гос. ун-т, Е.В. Гривко .— Оренбург : ОГУ, 2016 .— 359 с. : ил. — ISBN 978-5-7410-1428-8 .— Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/618396>

### 6.2 Дополнительная литература:

6.2.1 Общая экология (Краткий курс лекций и практикум) [Электронный ресурс] / И.В. Быстров .— Оренбург : ФГБОУ ВПО Оренбургский государственный аграрный университет, 2007 .— 276 с. — ISBN 978-5-88838-414-5 .— Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/293355>

6.2.2 Гернеший, В.В. Экология [Электронный ресурс] / В.В. Гернеший .— М. : ГАОУ ВПО МГИИТ имени Ю.А. Сенкевича, 2012 .— 129 с. — Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/190933/info>

6.2.3 Дементьев, М. С. Экология [Электронный ресурс] : учебное пособие : Бакалавриат" / М. С. Дементьев .— Ставрополь : изд-во СКФУ, 2014 .— 105 с. — Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/304118> взято из файла !!! Литер Волконская

6.2.4 Иванов, А.И. Экология [Электронный ресурс] / С.А. Сашенкова, Г.В. Ильина, А.И. Иванов .— Пенза : РИО ПГАУ, 2017 .— 202 с. — Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/635574>

### 6.3 Программное обеспечение:

1. Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1;
2. Microsoft Windows SL 8.1 RU AE OLP NL;
3. Microsoft Office Standard 2010;
4. Microsoft Office стандартный 2013;
5. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - стандартный Russian Edition;
6. WinRAR:3.x: Standard License – educational –EXT;
7. 7 zip (свободный доступ).

### 6.4 Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных:

1. <http://www.consultant.ru> - Справочная правовая система «Консультант Плюс»;
2. <http://www.garant.ru> - Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации;
3. <https://rucont.ru> - [Национальный цифровой ресурс «Руконт»](#).

## 7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п./п.	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации ауд.204 Самарская обл., г. Самара, пр. Масленникова, д.37	Учебная аудитория на 34 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью(столы, стулья,учебная доска) и техническими средствами обучения (проектор).
2	Помещение для самостоятельной работы студентов ауд.3310а (читальный зал). Самарская обл., г. Кинель, п.г.т.Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.	Помещение на 6 посадочных мест, укомплектованное специализированной мебелью(компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой (6 рабочих станций),подключенной к сети «Интернет» и обеспечивающей доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

## 8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 8.1 Виды и формы контроля по дисциплине

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных навыков (владений) осуществляется в рамках текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль освоения компетенций по дисциплине проводится при изучении теоретического материала, выполнении заданий на практических занятиях, выполнении тестовых заданий. Текущему контролю подлежит посещаемость обучающимися аудиторных занятий и работа на занятиях.

Итоговой оценкой освоения дисциплинарных компетенций (результатов обучения) по дисциплине является промежуточная аттестация в форме зачета, проводимого с учетом результатов текущего контроля.

### 8.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

#### *Оценочные средства для проведения текущей аттестации*

#### *Устный опрос на практических занятиях*

Вопросы для подготовки к практическим занятиям

1. Дайте определение биосферы.
2. Кто впервые ввел в науку термин «биосфера»?

3. Назовите основные оболочки Земли.
4. Каковы важнейшие аспекты учения В. И. Вернадского о биосфере?
5. Чем отличается земная кора от мантии и ядра?
6. Как отражается на развитии жизни на Земле нарушение равновесия  $O_2/CO_2$ ?
7. Почему человек абсолютно зависим от жизнедеятельности и разнообразия других организмов?
8. Что такое ноосфера и почему возникло это понятие?
9. Возможно ли возникновение ноосферы в результате коэволюции человеческого общества и природной среды?
10. Что такое природные ресурсы?
11. Как классифицируются природные ресурсы?
12. Как формировалась кислородная атмосфера Земли?
13. В чем состоит значение озонового слоя для биосферы Земли, и каковы основные причины его истощения?
14. Какой механизм обеспечивает способность биосферы выполнять геологические, а также и экологические функции?
15. В чем основные отличия косного и живого вещества в биосфере?
16. В чем сущность биогенной миграции атомов в биосфере?
17. В чем сущность гипотезы Г. Дж. Лавлока?
18. Какие этапы проходят вещество и энергия в биологическом круговороте?
19. Каковы особенности круговорота воды в биосфере?
20. Каковы особенности малого и большого круговорота вещества в биосфере?
21. Биоценоз как биологическая система.
22. Основная функция биоценозов.
23. Цепи разложения.
24. Межвидовые отношения в конкурентных биоценозах.
25. Трофическая структура биоценозов.
26. Пространственная структура биоценозов.
27. Экологические ниши.
28. Взаимоотношение видов смежных трофических уровней.
29. Конкуренция и мутуализм.
30. Гомеостаз на уровне экосистем.

***Критерии и шкала оценки устных ответов на практических занятиях:***

- оценка «зачтено» выставляется обучающимся, если они свободно владеют материалом, ориентируются в информации, подготовленной к практическому занятию, отвечают на вопрос развернуто и полно;
- оценка «не зачтено» выставляется обучающимся, не владеющим основополагающими знаниями по поставленному вопросу.



## *Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации*

Зачет по дисциплине проводится по билетам

### *Пример билета на зачет*

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Самарский государственный аграрный университет»**  
23.03.01 Технология транспортных процессов  
Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте  
Государственное и муниципальное управление  
Дисциплина Экология

### **Билет на зачет № 1**

1. Структура современной экологии.
2. Обезлесение и его экологические последствия.

Составитель \_\_\_\_\_ А. А. Горбунов  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Е.В. Лебедева

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

### Перечень вопросов к зачету

1. Определения, предмет и задачи экологии; ее место в современном естествознании.
2. Структура современной экологии.
3. Основные понятия экологии: биосфера, популяции, экосистемы, окружающая природная среда (ОПС).
4. Аксиомы экологии – законы взаимодействия организмов среды.
5. Экологические факторы и их классификация.
6. Учение В.И.Вернадского о биосфере – теоретическая база современной экологии.
7. Структура, границы и компоненты биосферы.
8. Экосистемы. Роль живых организмов в биосфере.
9. Динамика и устойчивость биосферы.
10. Основные биологические процессы в экосистемах.
11. Биомасса и продуктивность различных наземных и водных экосистем.
12. Концепции взаимодействия человека и природы на пороге XXI века.

13. Функции ОПС по отношению к человеку.
14. Ограниченность естественных возможностей биосферы.
15. Экологические принципы рационального природопользования и охраны окружающей среды.
16. Основные представления экономики и природопользования.
17. Законы Коммонера.
18. Экология и здоровье человека. Факторы экологического риска.
19. Антропогенное воздействие на биосферу.
20. Классификация загрязнений ОПС.
21. Нормирование качества ОПС.
22. Экозащитная техника и технологии.
23. Электромагнитное загрязнение ОПС, его виды и источники.
24. Естественный и искусственный электромагнитный фон.
25. Воздействие электромагнитных полей (ЭМП) на организм человека.
26. Нормирование ЭМП.
27. Материалы, используемые в системе телекоммуникаций для защиты от ЭМП.
28. Способы защиты от ЭМП.
29. Глобальный экологический кризис, его причины и проявления.
30. Продовольственная и демографическая проблемы.
31. Опустынивание и его экологические последствия.
32. Обезлесение и его экологические последствия.
33. «Парниковый эффект» и глобальное потепление климата.
34. Разрушение озонового слоя и его экологические последствия.
35. Дефицит природных ресурсов.
36. Дефицит пресной воды.
37. Загрязнение Мирового океана и пресноводных водоемов.
38. Сокращение биологического разнообразия и его экологические последствия.
39. Проблема радиоактивных отходов.
40. Трансграничный перенос и кислотные дожди.
41. Экологические проблемы городов.
42. Экологические проблемы автотранспорта.
43. Экологические проблемы современной энергетики. Альтернативные источники энергии.
44. Экологическое законодательство в России. Профессиональная ответственность за экологические правонарушения.
45. Международное сотрудничество в области экологии и охраны окружающей среды.

46. Экстремальные воздействия на биосферу.

47. Основные принципы рационального природопользования.

### 8.3. Критерии оценивания уровня сформированности компетенций

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных дисциплинарных компетенций проводится по 2-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время зачета.

Шкала оценивания зачета

Результат зачета	Критерии
«зачтено»	Обучающийся показал знания основных положений дисциплины, умение решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умение правильно и применить оценить полученные результаты
«не зачтено»	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренной рабочей программой дисциплины

### 8.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по дисциплине «Экология» проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос);
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Контроль за выполнением обучающимися каждого вида работ может осуществляться поэтапно и служит основанием для предварительной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС по направлению подготовки в форме зачета.

Зачет проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения зачета определяется кафедрой (устный – по билетам). Оценка по результатам зачета – «зачтено» и «не зачтено».

Все виды текущего контроля осуществляются на практических занятиях, во время выполнения тестовых заданий, а также по результатам доклада на научной студенческой конференции.

Каждая форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций, обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

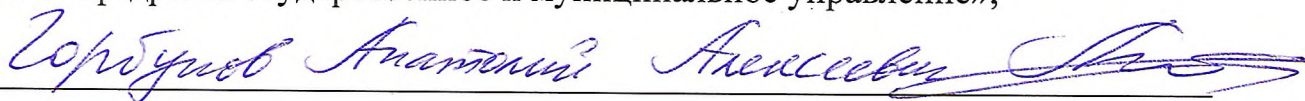
№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	Устный опрос	Средство контроля знаний основных понятий и законов дисциплины. Может проводиться в начале/конце лекционного или практического занятия в течение 15-20 мин. Либо устный опрос проводится в течение всего практического занятия по заранее выданной тематике. Выбранный преподавателем обучающийся может отвечать с места либо у доски.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Зачет	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций обучающегося. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины,	Комплект вопросов к зачету

		компоненты «уметь» и «владеть» - практикоориентированными заданиями. Аудиторное время, отведенное обучающемуся на подготовку- 60 минут.	
--	--	---	--

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочую программу разработал:

Доцент кафедры «Государственное и муниципальное управление»,

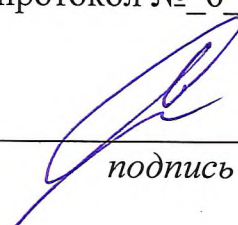


*подпись*

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Государственное и муниципальное управление» «\_15\_» \_мая\_ 2019 г., протокол №\_6\_.

Заведующий кафедрой

К.и.н., доцент Е.В. Лебедева

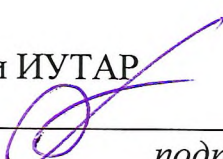


*подпись*

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии ИУТАР

К.и.н., доцент Е.В. Буланкина



*подпись*

Руководитель ОПОП ВО

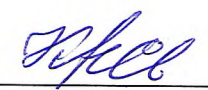
К.т.н., доцент А.Н.Толокнова



*подпись*

Начальник УМУ

К.т.н., доцент С.В. Краснов



*подпись*